

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re the Application of:

Tadashi HASEGAWA

Serial No. 10/521,945

Confirmation No. 2279

Filed: January 21, 2005

Group Art Unit: 2157

Examiner: To be Assigned

For: ELECTRONIC MAIL SERVER, METHOD FOR RELAYING ELECTRONIC MAIL AND COMPUTER PROGRAM

PETITION TO THE DIRECTOR UNDER 37 C.F.R. SECTION 1.182 REQUESTING CONVERSION OF A 371 APPLICATION INTO A 111(A) APPLICATION

ATTN: PCT Legal Administrator (MPEP 1002.02(p))

Commissioner for Patents

PO Box 1450

Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

The above-identified application was inadvertently filed under 35 USC 371.

It is requested that the above identified application filed under 35 U.S.C. 371 be converted into an application filed under 35 U.S.C. 111(a).

Attached hereto and re-filed herewith is a copy of the application, as previously filed, including specification, claims abstract, drawings and declaration. Also attached hereto is a copy of the Priority Document (PCT/JP02/07402).

It is requested that the fee for this Petition of \$400.00 under 37 CFR 1.17(f) and any additional fees associated with filing of this Amendment, be charge to Deposit Account No. 19-3935.

08/15/2006 MKAYPAGH 00000117 10521945

01 FC:1462

400.00 OP

Respectfully submitted,

STAAS & HALSEY LLP

Date: 8/19/06

By: J. Randall Beckers

J. Randall Beckers

Registration No. 30,358

1201 New York Ave, N.W., Suite 700
Washington, D.C. 20005
Telephone: (202) 434-1500
Facsimile: (202) 434-1501



-1-

ELECTRONIC MAIL SERVER, METHOD FOR RELAYING ELECTRONIC MAIL AND COMPUTER PROGRAM

TECHNICAL FIELD

5 The present invention relates to an electronic mail server that performs a process for preventing unsolicited electronic mail from being sent to a terminal device of a user.

BACKGROUND ART

10 A delivery of direct mail by electronic mail has following merits for a trader. First, compared with a delivery by mail or a delivery service, it requires a low cost for delivery and little manpower for delivering to a lot of users. In addition, the trader can enter a URL of a Web page of his or
15 her Web site in the electronic mail so that interested users can access the trader's Web site. Thus, the trader can make the electronic mail readily without any special consideration about a design or a layout of the electronic mail. Because of these merits, a lot of traders deliver direct mail by electronic mail.

20 However, in many cases receiving such electronic mail is inconvenience to a user. A user may be required to make time to read the electronic mail and to decide whether it is necessary electronic mail or not. In some cases the user has to access a Web site in accordance with a URL included in the
25 electronic mail for deciding whether it is necessary electronic mail or not. In addition, there is a case where the contents of the electronic mail are unpleasant to the user. Furthermore, a user of a cellular phone may have to pay for a communication charge every time when receiving electronic mail. In this case
30 the communication charge increases.

There is proposed a method of refusing to receive electronic mail from a specific trader designated by the user. For example, a user registers an electronic mail address or a domain name of the trader who has sent direct mail many times
5 to the user in an electronic mail server of an Internet service provider. The electronic mail server filters electronic mail to the user to extract electronic mail sent from the trader. Then, the electronic mail server regards the extracted electronic mail as unsolicited bulk electronic mail, which is removed
10 without sending them to a terminal device of the user.

However, an increasing number of traders deliver such unsolicited bulk electronic mail by falsifying the electronic mail address of sender. Such traders think it is sufficient to inform users of the URL of his or her Web page. As a result,
15 even if the user registers the electronic mail address of the trader in the electronic mail server, such unsolicited bulk electronic mail can pass the filter and are delivered to the terminal device of the user.

An object of the present invention is to provide an
20 electronic mail server and a method that enables a user to refuse to receive unsolicited bulk electronic mail regardless of an electronic mail address of a sender.

DISCLOSURE OF THE INVENTION

25 An electronic mail server according to the present invention, which is an electronic mail server for relaying electronic mail, includes an unsolicited URL storage portion for storing a part or a whole of a URL of a Web site that delivers undesired information for a receiver of electronic
30 mail; a reception portion for receiving electronic mail sent

from a terminal device of a sender; a decision portion for deciding whether or not the received electronic mail contains a part or a whole of the URL stored in the unsolicited URL storage portion; and a transmission portion for sending the

- 5 received electronic mail to a terminal device of a destination address of the received electronic mail only when it is decided that the received electronic mail does not contain a part or a whole of the URL.

Preferably, the electronic mail server includes a URL
10 rule storage portion for storing URL rule information that indicates a relationship between a domain name of a domain when determining a URL and a site name of a Web site that is provided to each domain; a first reception portion for receiving unsolicited bulk electronic mail from a terminal
15 device of a user, the electronic mail being unsolicited electronic mail to the user who received the electronic mail; a domain extraction portion for extracting a domain name indicated in a URL contained in the received unsolicited bulk electronic mail; a Web site specifying portion for specifying a
20 Web site that delivers a Web page indicated in the URL contained in the received unsolicited bulk electronic mail by referring to the URL rule information based on the extracted domain name; an unsolicited site storage portion for storing the extracted domain name and a site name of the specified Web
25 site as unsolicited site information in connection with the user; a second reception portion for receiving electronic mail sent from a terminal device of a sender; an unsolicited bulk electronic mail decision portion for deciding whether or not the received electronic mail is unsolicited bulk electronic
30 mail by deciding whether the URL contained in the received

electronic mail contains a domain name and a site name indicated in the unsolicited site information of the user of the destination address of the received electronic mail; and a transmission portion for sending the received electronic mail

- 5 to a terminal device of a user of the destination address only when it is decided that the received electronic mail is not unsolicited bulk electronic mail.

Alternatively, the electronic mail server further includes a first Web page obtaining portion for obtaining a Web 10 page indicated in a URL contained in the unsolicited bulk electronic mail received by the first reception portion. If the Web page obtained by the first Web page obtaining portion contains a code for jumping to other Web page automatically, the domain extraction portion extracts a domain name of a 15 domain in which the other Web page is provided, the Web site specifying portion specifies a Web site that delivers the other Web page, and the unsolicited site storage portion stores a domain name of a domain in which a Web site is provided for delivering the other Web page and a site name of the Web site 20 as the unsolicited site information.

Alternatively, the electronic mail server further includes a second Web page obtaining portion for obtaining a Web page indicated in a URL contained in the electronic mail received by the second reception portion. If the Web page 25 obtained by the second Web page obtaining portion contains a code for jumping to other Web page automatically, the unsolicited bulk electronic mail decision portion decides whether or not the electronic mail is unsolicited bulk electronic mail in accordance with a URL of the other Web page.

- 30 A method for relaying electronic mail according to

the present invention includes the steps of storing a part or a whole of a URL of a Web site that delivers undesired information by electronic mail to a receiver; receiving electronic mail sent from a terminal device of a sender;

5 deciding whether or not the received electronic mail contains a part or a whole of the stored URL; and sending the received electronic mail to a terminal device of a destination address of the received electronic mail only when it is decided that the received electronic mail does not contain a part or a whole

10 of the URL.

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

Fig. 1 shows an example of a structure of an electronic mail system including an electronic mail server according to the present invention.

Fig. 2 is a table for explaining an example of a pattern of a rule of URL.

Fig. 3 shows an example of a hardware structure of the electronic mail server.

20 Fig. 4 shows an example of a functional structure of the electronic mail server.

Fig. 5 shows an example of a structure of a URL rule database.

25 Fig. 6 shows an example of a structure of an unsolicited site database.

Figs. 7(a) and 7(b) show examples of electronic mail sent from a delivering trader to a user.

Fig. 8 is a diagram for explaining an example of a general rule of URL.

30 Figs. 9(a) and 9(b) show a mechanism of a redirect

function of a Web page.

Fig. 10 shows an example of an HTML file including a redirect code.

Fig. 11 is a flowchart for explaining a flow of
5 process for relaying electronic mail.

Fig. 12 is a flowchart for explaining a flow of
process for registering an unsolicited site.

BEST MODE FOR CARRYING OUT THE INVENTION

10 As shown in Fig. 1, the electronic mail server 1 according to the present invention can be connected to terminal devices 2 and 3, a WWW server 5 and other devices via a communication line 4. The communication line 4 includes the Internet, a LAN, a private line or a public line, for example.

15 An electronic mail program for making, sending and receiving electronic mail, a WWW browser for reading Web pages and other programs are installed in the terminal device 3. A user of each terminal device 3 is given an electronic mail address. The user can use the electronic mail server 1 as a
20 SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) server and a POP (Post Office Protocol) server for sending and receiving electronic mail with other users. The terminal device 3 includes a personal computer, a workstation, a personal digital assistant (PDA) or a cellular phone.

25 The terminal device 2 is used by a delivering trader who sends direct mail by electronic mail at random. The direct mail includes advertisements of goods or services handled by the delivering trader and a URL of the delivering trader's Web site. Here, such electronic mail is referred to as "unsolicited
30 bulk electronic mail" or "spam mail". The delivering trader

knows electronic mail addresses of many users and designates these electronic mail addresses as destinations of electronic mail so as to send unsolicited bulk electronic mail.

An Internet service provider (ISP) or a company is
5 given a domain having a domain name such as "xxxxx.ne.jp". One or more WWW servers 5 are disposed in the domain in accordance with the number of members, the number of access times or quantity of information to be delivered. By this structure, one or more Web sites (WWW sites) are provided to the domain.

10 For example, in a case of an ISP domain, a Web site is provided to each of the individual members or company members. Each of the Web sites is given a sub domain or a directory, and a site name is assigned to it for distinguishing it from other Web sites.

15 A way of deciding a uniform resource locator (URL), i.e., a way of assigning a site name of a Web site is different for each of the domains, and is roughly divided into patterns as shown in Fig. 2. For example, there are a pattern A of the site name that is a sub domain name preceding the domain name
20 like "sub domain name.xxxxx.ne.jp", a pattern B of the site name that is a directory name following the domain name like "xxxxx.ne.jp/directory name", a pattern C of the site name that is a directory name like "xxxxx.ne.jp/~directory name" using "~" (tilde) as a sign indicating the site name, and a
25 pattern D of the site name that is a combination of a sub domain name and a directory name like "sub domain name.xxxxx.ne.jp/directory name". Note that a WWW server name may be used instead of the sub domain name in the patterns A and D.

30 Concerning a company domain, there may be two cases.

In one case, a plurality of Web sites is provided for a head office, branch offices and subsidiaries. In the other case, only one Web site is provided for a corporate advertisement. In the former case, site names are assigned as patterns A-D shown
5 in Fig. 2. In the latter case, the domain name is used as the site name (as shown in pattern E).

An owner of a Web site can provide a Web page in his or her Web site without restraint basically. The Web page is described in HTML (Hypertext Markup Language) or XML
10 (Extensible Markup Language). The delivering trader of direct mail establishes a Web site as a company member of an ISP or obtains an original domain for establishing a Web site.

The electronic mail server 1 includes a CPU 1a, a RAM 1b, a ROM 1c, a magnetic storage device 1d and various
15 interfaces as shown in Fig. 3. The magnetic storage device 1d stores an operating system (OS), an SMTP server program, a POP server program, a program for detecting unsolicited bulk electronic mail and various data. These programs and data are loaded into a RAM 1b as necessity, and the CPU 1a performs the
20 programs.

Note that the electronic mail server 1 may be constituted by one server machine as shown in Fig. 1 or by a plurality of server machines in a distributed manner. For example, there may be a structure in which the SMTP server
25 process and the POP server process are performed by different server machines.

By this structure, the electronic mail server 1 realizes functions of a URL rule database 1D1, an unsolicited site database 1D2, a mail box 1D3, a mail reception portion 101,
30 an unsolicited bulk electronic mail decision portion 102, a

mail transmission portion 103, an unsolicited bulk electronic mail reception portion 104, a domain decision portion 105, an unsolicited site determination portion 106, a first redirect pre-obtaining portion 107 and a second redirect pre-obtaining 5 portion 108 as shown in Fig. 4.

The URL rule database 1D1 stores URL rule information 71 (71a, 71b, ...) that indicates a regularity of how to assign a URL for each domain on the Internet as shown in Fig. 5. The mail box 1D3 is provided for each of users of the terminal 10 devices 3 and stores electronic mail 70 sent from the terminal device on the Internet to the user.

The unsolicited site database 1D2 stores unsolicited site information 72 (72a, 72b, ...) for each user indicating Web sites that deliver unnecessary information having no meaning to 15 the user as shown in Fig. 6. Hereinafter, such a Web site may be referred to as an "unsolicited site". The registration of the Web site (unsolicited site) in the unsolicited site information 72 is performed in accordance with a URL indicated in the document of the unsolicited bulk electronic mail that 20 the user received. The method for registering unsolicited sites will be described later.

A form of the URL of the unsolicited site in the unsolicited site information 72 is different in accordance with the above-mentioned pattern of the domain (see Fig. 5). For 25 example, in the case of a Web site that is established in a domain that adopts the pattern A, it is described like "ppp.bbbbb.ne.jp" in a form of "site name (sub domain name) + domain name". In the case of a domain that adopts the pattern E, a whole domain forms one Web site. Therefore, a site name is 30 described only by a domain name like "aaaaa.co.jp".

The mail reception portion 101 receives the electronic mail 70 that is sent to the user of the terminal device 3 among electronic mail sent from various terminal devices on the Internet. The electronic mail 70 may include
5 unsolicited bulk electronic mail sent from the terminal device 2 of a delivering trader of direct mail.

The unsolicited bulk electronic mail decision portion 102 decides whether the received electronic mail 70 is unsolicited bulk electronic mail or not. The decision is
10 performed as described below. First, a URL included in a main body of the electronic mail 70 is extracted. For example, in the case of electronic mail 70a shown in Fig. 7(a), "http://www.ppp.bbbbb.ne.jp/top.html" is extracted.

Then, it is decided whether or not any of the
15 unsolicited sites indicated in the unsolicited site information 72 of the user in the destination address of the electronic mail 70 is identical to a whole or a part of the extracted URL. In the case of the electronic mail 70a that is sent to the user A, "ppp.bbbbb.ne.jp" among five unsolicited sites indicated in
20 the unsolicited site information 72a shown in Fig. 6 is identical to a part of the extracted URL. If they are identical, it is decided that the electronic mail 70a is unsolicited bulk electronic mail. On the contrary, if any unsolicited site indicated in the unsolicited site information 72a is not
25 identical to a whole or a part of any URL in a main body like electronic mail 70b shown in Fig. 7(b), the electronic mail 70b is decided to be an ordinary electronic mail.

With reference to Fig. 4 again, the mail transmission portion 103 sends the electronic mail 70 that was decided to be
30 an ordinary electronic mail to the terminal device 3 of the

user of the destination address. If the terminal device 3 is a cellular phone, the electronic mail 70 is sent at the timing when it is decided to be an ordinary electronic mail. If the terminal device 3 is a personal computer, the electronic mail 70 is temporarily stored in the mail box 1D3 of the user. Then, it is sent at the timing when a request is made by the terminal device 3.

The electronic mail 70 that was decided to be unsolicited bulk electronic mail is erased without being sent to the user. However, it is possible not to erase the electronic mail 70 directly but to store it temporarily in the mail box 1D3 of the user with distinguished from ordinary electronic mail. Thus, the user can check contents of the unsolicited bulk electronic mail before erasing the same. In this case, the unsolicited bulk electronic mail is erased when the user issues an instruction or after a predetermined period of time has passed.

The electronic mail 70 that does not include any one of URLs of Web sites (unsolicited sites) registered in the unsolicited site information 72 may be sent to the terminal device 3 even if it is unsolicited bulk electronic mail. Therefore, the user can request the electronic mail server 1 not to send the unsolicited bulk electronic mail that introduces such an unsolicited site.

The user can operate the terminal device 3 to transfer the electronic mail 70 (unsolicited bulk electronic mail) received from the delivering trader to the electronic mail server 1. For example, the electronic mail 70b shown in Fig. 7(b) is sent.

In the electronic mail server 1, after the

unsolicited bulk electronic mail reception portion 104 receives the unsolicited bulk electronic mail from the terminal device 3, the domain decision portion 105 extracts a domain name from the URL in this unsolicited bulk electronic mail. Thus, the domain 5 of the Web site (unsolicited site) is decided, which delivers the Web page indicated by the URL. In general, URLs are assigned by the rule as shown in Fig. 8. Therefore, in the case of the electronic mail 70b, the domain name "ddddd.com" is extracted (decided).

10 The unsolicited site determination portion 106 specifies the Web site indicated by the URL in the unsolicited bulk electronic mail in accordance with the URL rule information 71 that corresponds to the extracted domain. In the case of a URL that is in the electronic mail 70b, it is 15 understood that the site name appears after the domain name from the URL rule information 71d of the domain "ddddd.com" shown in Fig. 5. Therefore, the Web site is specified to be "abcde".

20 The specified Web site is regarded as an unsolicited site for the user that sent the unsolicited bulk electronic mail and is added (registered) to the unsolicited site information 72 of the user. The Web site (unsolicited site) is registered so as to include a site name and a domain name in accordance with the rule indicated in the URL rule information 25 71 of the domain that belongs to the Web site. For example, in the case of the above-mentioned Web site "abcde", it is registered like "ddddd.com/~abcde" in accordance with the URL rule information 71d shown in Fig. 5. However, if only one Web site is formed in one domain, the domain name indicates the 30 site name of the Web site. Therefore, the domain name is

registered like "aaaaa.co.jp" in the unsolicited site information 72.

By the process described above, the user can refuse to receive unsolicited bulk electronic mail that introduces the
5 URL of the unsolicited site registered in his or her unsolicited site information 72.

Figs. 9(a) and 9(b) show a mechanism of a redirect function of a Web page, and Fig. 10 shows an example of an HTML file including a redirect code. Using redirect function of HTML
10 or XML, a delivering trader can make a user view a trader's Web site without describing the URL of the trader's Web site in the electronic mail 70 that is delivered to the user. This is possible by the mechanism illustrated in Figs. 9(a) and 9(b).

For example, the delivering trader delivers
15 electronic mail 70c as shown in Fig. 9(a). When the URL described in the received electronic mail 70c is clicked, the terminal device 3 starts the WWW browser and downloads a Web page 74 (HTML file) from a dummy Web site 5a as shown in Fig. 9(b). This HTML file includes a tag C1 that is a redirect
20 (jump) code as shown in Fig. 10. Thus, the terminal device 3 accesses (redirects to) the trader's real Web site 5b so as to download a Web page 75 in accordance with the tag C1.

The delivering trader makes new dummy Web sites like the Web site 5a one by one using a so-called free provider and
25 delivers unsolicited bulk electronic mail to the user while changing the URL shown in Fig. 9(a). Accordingly, the user cannot refuse to receive the unsolicited bulk electronic mail that introduces indirectly the delivering trader's real Web site 5b by registering the Web site 5a in the unsolicited site
30 information 72 shown in Fig. 6. Therefore, in order to counter

these means, the electronic mail server 1 performs the following process.

The first redirect pre-obtaining portion 107 shown in Fig. 4 obtains a Web page in accordance with the URL described 5 in the electronic mail 70 that was sent from the user's terminal device 3. Then, a redirect code is searched from the obtained Web page. If a redirect code is found, a URL of a destination of the redirect in the code is extracted. For example, if an HTML file shown in Fig. 10 is obtained as the 10 Web page, a URL "http://www.ppp.bbbbb.ne.jp/top.html" that is indicated in the tag C1 is extracted.

The domain decision portion 105 decides a domain of the Web site that delivers the Web page indicated by the extracted URL. The unsolicited site determination portion 106 15 specifies the site name of this Web site. By these processes, this Web site is regarded as an unsolicited site and is registered in the unsolicited site information 72 of the user who sent the unsolicited bulk electronic mail.

On the other hand, the second redirect pre-obtaining 20 portion 108 obtains a Web page designated by the URL in a main body of the electronic mail 70 sent from the delivering trader. The unsolicited bulk electronic mail decision portion 102 extracts a URL of the destination of redirect from a redirect code described in the obtained Web page (for example the tag C1 25 shown in Fig. 10). Then, it decides whether the electronic mail 70 is unsolicited bulk electronic mail or not in accordance with the extracted URL and the unsolicited site information 72 of the user of the destination address. If the electronic mail 70 is decided not to be unsolicited bulk electronic mail, it is 30 sent to the terminal device 3 of the user of the destination

address. If the electronic mail 70 is decided to be unsolicited bulk electronic mail, it is erased or stored in the mail box 1D3 only for a predetermined period while distinguished from ordinary electronic mail.

5 Next, a flow of the process performed by the electronic mail server 1 will be described with reference to flowcharts. Fig. 11 is a flowchart for explaining a flow of process for relaying electronic mail, and Fig. 12 is a flowchart for explaining a flow of process for registering an
10 unsolicited site.

In Fig. 11, when receiving the electronic mail 70 sent by the delivering trader to the user A for example (#11), a URL described in this electronic mail 70 is extracted (#12), and it is decided whether the electronic mail 70 is unsolicited
15 bulk electronic mail or not in accordance with the extracted URL and the unsolicited site information 72a of the user A (#13). If the electronic mail 70 is decided to be unsolicited bulk electronic mail (Yes in #13), it is erased (#19). Otherwise, it is stored in the mail box 1D3 of the user A with
20 distinguished from ordinary electronic mail to be erased after a predetermined period.

If the electronic mail 70 is decided not to be unsolicited bulk electronic mail (No in #13), it is sent to the terminal device 3 of the user A (#18). However, there is a
25 possibility that the electronic mail 70 is unsolicited bulk electronic mail that introduces the Web site of the delivering trader (the Web site 5b) indirectly by means shown in Fig. 9(b). Therefore, the following process may be performed before Step #18.

30 A Web page designated by the URL extracted in Step

#12 is obtained (#14), and it is decided whether or not a redirect (jump) code to other Web page is included in this Web page (#15).

If such a code is not included, the electronic mail
5 70 is sent to the terminal device 3 of the user A (#18). If the
code is included, a URL of a destination of the redirect (jump)
is extracted from the code (#16). Then, similarly to Step #13,
it is decided whether or not the electronic mail 70 is
unsolicited bulk electronic mail (#17). In accordance with a
10 result of the decision, the electronic mail 70 is erased (#19)
or is sent to the terminal device 3 of the user A (#18).

When registering a Web page (Web site) in the
electronic mail 70 received by the user as an unsolicited site,
a process is performed in the procedure shown in Fig. 12. When
15 receiving the electronic mail 70b as shown in Fig. 7(b) from
the user A (#21), for example, the electronic mail server 1
extracts the URL "http://ddddd.com/~abcde/index.html" described
in the electronic mail 70b (#22) and specifies a Web site
(unsolicited site) that delivers the Web page indicated by the
20 URL and a domain to which the unsolicited site belongs (#23).
Then, the unsolicited site "ddddd.com/~abcde" is registered in
the unsolicited site information 72a of the user A in
accordance with a domain name of the specified domain and a
site name of the unsolicited site (#24).

25 Before or after or concurrently with the processes of
Steps #23 and #24, a Web page designated by the extracted URL
in Step #22 (such as an HTML file) is obtained (#25). Then, it
is decided whether or not the obtained Web page includes a code
of redirect (jump) to other Web page (#26). If such a code is
30 included (Yes in #26), similarly to Steps #22-#24, the

unsolicited site is registered in the unsolicited site information 72a of the user A in accordance with the URL indicating a destination of the redirect (#27-#29).

Note that there is a case where a plurality of dummy

5 Web pages having redirect codes (the Web site 5a shown in Fig. 9(b), for example) from the URL indicated in the unsolicited bulk electronic mail until the final unsolicited site (the Web site 5b shown in Fig. 9(b), for example). In order to support this case, the process of Steps #15-#17 shown in Fig. 11 or the

10 process of Steps #27-#29 shown in Fig. 12 may be repeated until reaching a Web page without redirect (i.e., a final unsolicited site).

According to this embodiment, the user can refuse to receive electronic mail that the user thinks a spam regardless

15 of the electronic mail address of the sender.

Though the unsolicited site information 72 is stored for each user as shown in Fig. 6 in this embodiment, it is possible to store common unsolicited site information 72 for all users. For example, Web sites which many users regard as

20 unsolicited sites may be registered in the common unsolicited site information 72. Otherwise, Web sites that deliver information against public policy are registered in advance in the common unsolicited site information 72 by an administrator of the electronic mail server 1. It is possible to refuse to

25 receive unsolicited bulk electronic mail effectively by deciding whether or not the electronic mail 70 is unsolicited bulk electronic mail in accordance with this common unsolicited site information 72 and the unsolicited site information 72 of the user. Especially, a user who is a beginner of using the

30 electronic mail server 1 has a small number of unsolicited

sites registered in his or her unsolicited site information 72. However, by using the common unsolicited site information 72, the user can obtain the effect of this service soon.

The structure of a whole or a part of the electronic
5 mail server 1, the terminal devices 2 and 3, the structure of
the databases including the URL rule database 1D1 and the
unsolicited site database 1D2, the contents and the order of
the process can be modified if necessary in accordance with the
spirit of the present invention.

10

INDUSTRIAL APPLICABILITY

As described above, the electronic mail server according to the present invention is useful in that it can eliminate wasteful time for checking unsolicited bulk
15 electronic mail and provide an environment for efficient work by erasing electronic mail that includes a URL of a Web page registered in the unsolicited site database without sending it to the terminal device of the user. In addition, as it decides whether or not electronic mail is unsolicited bulk electronic
20 mail regardless of the electronic mail address of the sender, the unsolicited bulk electronic mail can be erased even a false electronic mail address of the sender is indicated in the electronic mail.

CLAIMS

1. An electronic mail server for relaying electronic mail, comprising:

5 an unsolicited URL storage portion for storing a part or a whole of a URL of a Web site that delivers undesired information for a receiver of electronic mail;

 a reception portion for receiving electronic mail sent from a terminal device of a sender;

10 a decision portion for deciding whether or not the received electronic mail contains a part or a whole of the URL stored in the unsolicited URL storage portion; and

 a transmission portion for sending the received electronic mail to a terminal device of a destination address
15 of the received electronic mail only when it is decided that the received electronic mail does not contain a part or a whole of the URL.

2. An electronic mail server for relaying electronic mail, comprising:

20 a URL rule storage portion for storing URL rule information that indicates a relationship between a domain name of a domain when determining a URL and a site name of a Web site that is provided to each domain;

25 a first reception portion for receiving unsolicited bulk electronic mail from a terminal device of a user, the electronic mail being unsolicited electronic mail to the user who received the electronic mail;

 a domain extraction portion for extracting a domain name indicated in a URL contained in the received unsolicited
30 bulk electronic mail;

a Web site specifying portion for specifying a Web site that delivers a Web page indicated in the URL contained in the received unsolicited bulk electronic mail by referring to the URL rule information based on the extracted domain name;

5 an unsolicited site storage portion for storing the extracted domain name and a site name of the specified Web site as unsolicited site information in connection with the user;

 a second reception portion for receiving electronic mail sent from a terminal device of a sender;

10 an unsolicited bulk electronic mail decision portion for deciding whether or not the received electronic mail is unsolicited bulk electronic mail by deciding whether the URL contained in the received electronic mail contains a domain name and a site name indicated in the unsolicited site

15 information of the user of the destination address of the received electronic mail; and

 a transmission portion for sending the received electronic mail to a terminal device of a user of the destination address only when it is decided that the received
20 electronic mail is not unsolicited bulk electronic mail.

3. The electronic mail server according to claim 2,
further comprising a first Web page obtaining portion for
obtaining a Web page indicated in a URL contained in the
unsolicited bulk electronic mail received by the first
25 reception portion, wherein

 if the Web page obtained by the first Web page
obtaining portion contains a code for jumping to other Web page
automatically,

 the domain extraction portion extracts a domain name
30 of a domain in which the other Web page is provided,

the Web site specifying portion specifies a Web site that delivers the other Web page, and

the unsolicited site storage portion stores a domain name of a domain in which a Web site is provided for delivering
5 the other Web page and a site name of the Web site as the unsolicited site information.

4. The electronic mail server according to claim 2 or 3, further comprising a second Web page obtaining portion for obtaining a Web page indicated in a URL contained in the
10 electronic mail received by the second reception portion,
wherein

if the Web page obtained by the second Web page obtaining portion contains a code for jumping to other Web page automatically, the unsolicited bulk electronic mail decision
15 portion decides whether or not the electronic mail is unsolicited bulk electronic mail in accordance with a URL of the other Web page.

5. A method for relaying electronic mail in an electronic mail server, comprising the steps of:

20 storing a part or a whole of a URL of a Web site that delivers undesired information by electronic mail to a receiver;

receiving electronic mail sent from a terminal device of a sender;

25 deciding whether or not the received electronic mail contains a part or a whole of the stored URL; and

sending the received electronic mail to a terminal device of a destination address of the received electronic mail only when it is decided that the received electronic mail does
30 not contain a part or a whole of the URL.

6. A computer program product for use in a computer for relaying electronic mail, the computer program product comprising:

means for receiving electronic mail sent from a
5 terminal device of a sender,

means for deciding whether or not the electronic mail contains a part or a whole of a URL of a Web site that delivers information that is undesired for a receiver of electronic mail; and

10 sending the received electronic mail to a terminal device of the receiver of the electronic mail only when it is decided that the received electronic mail does not contain a part or a whole of the URL.

ABSTRACT

An electronic mail server includes an unsolicited site database for storing a part or a whole of a URL of a Web
5 site that delivers undesired information to a user, a mail reception portion for receiving electronic mail sent by a terminal device of a delivering trader of direct mail, an unsolicited bulk electronic mail decision portion for deciding whether or not the received electronic mail contains a part or
10 a whole of the URL stored in the unsolicited site database, and a mail transmission portion for sending the electronic mail to a terminal device of the user only when it is decided that the received electronic mail does not contain a part or a whole of the URL.



FIG. 1

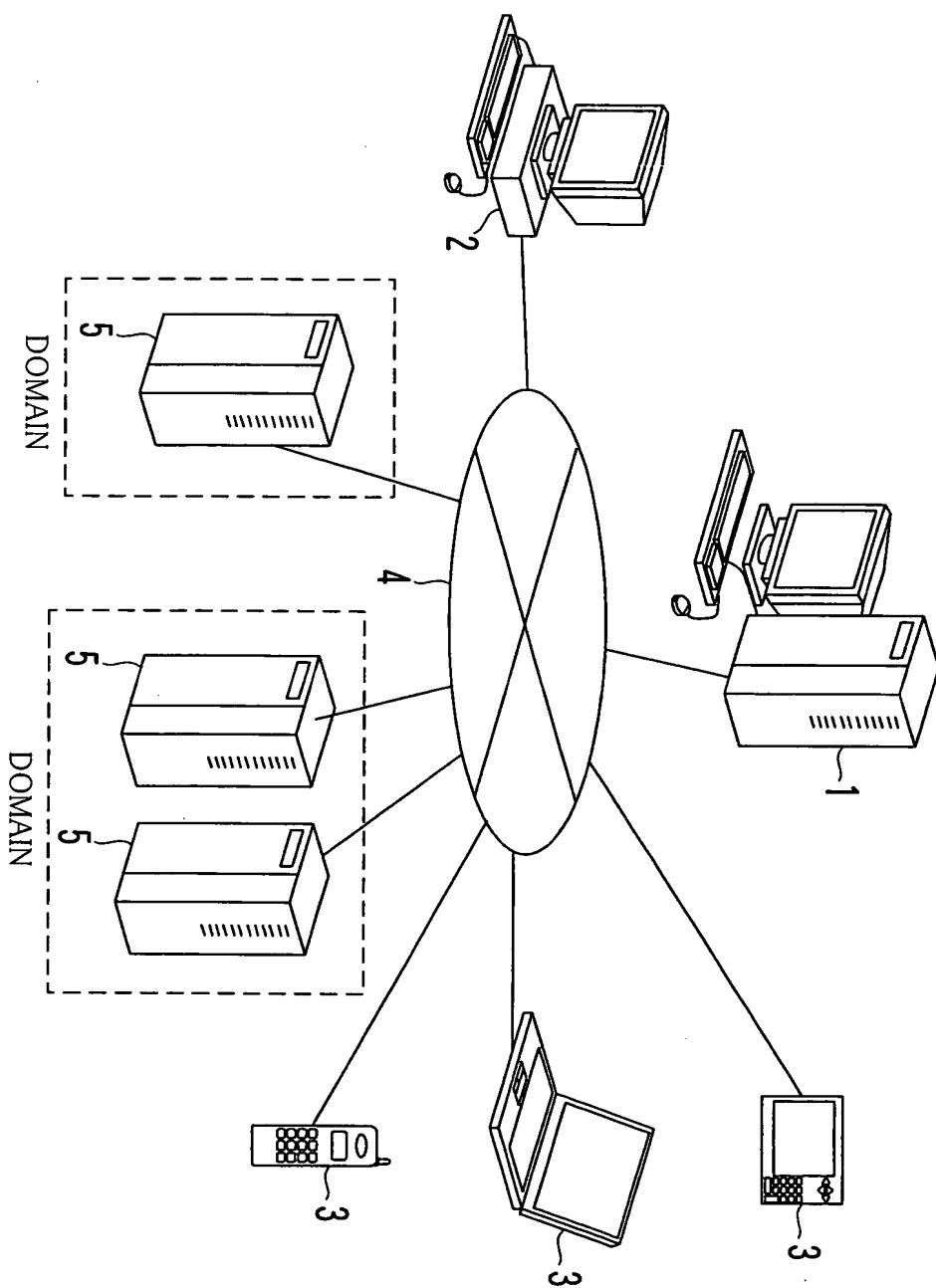


FIG. 2

PATTERN	RULE	SITE NAME
A	SUB DOMAIN NAME (OR WWW SERVER NAME). DOMAIN NAME EX. http://website.xxxx.ne.jp	SUB DOMAIN NAME (OR WWW SERVER NAME)
B	DOMAIN NAME / DIRECTORY NAME EX. http://xxxxx.ne.jp/~website	DIRECTORY NAME
C	DOMAIN NAME /~ DIRECTORY NAME EX. http://xxxxx.ne.jp/~website	DIRECTORY NAME
D	SUB DOMAIN NAME OR (WWW SERVER NAME). DOMAIN NAME / DIRECTORY NAME EX. http://homepage3.xxxx.ne.jp/~website	SUB DOMAIN NAME (OR WWW SERVER NAME) + DIRECTORY NAME
E	DOMAIN NAME EX. http://xxxxx.co.jp	DOMAIN NAME
⋮	⋮	⋮

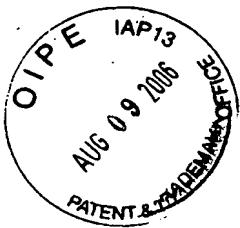




FIG. 3

1

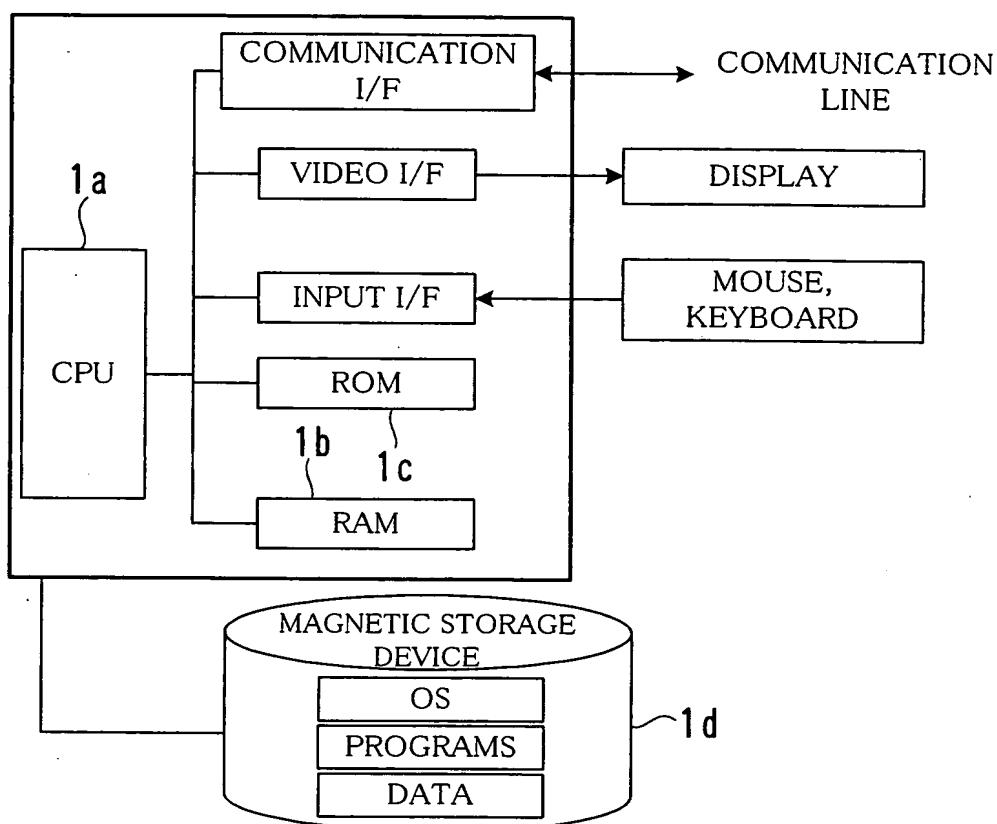
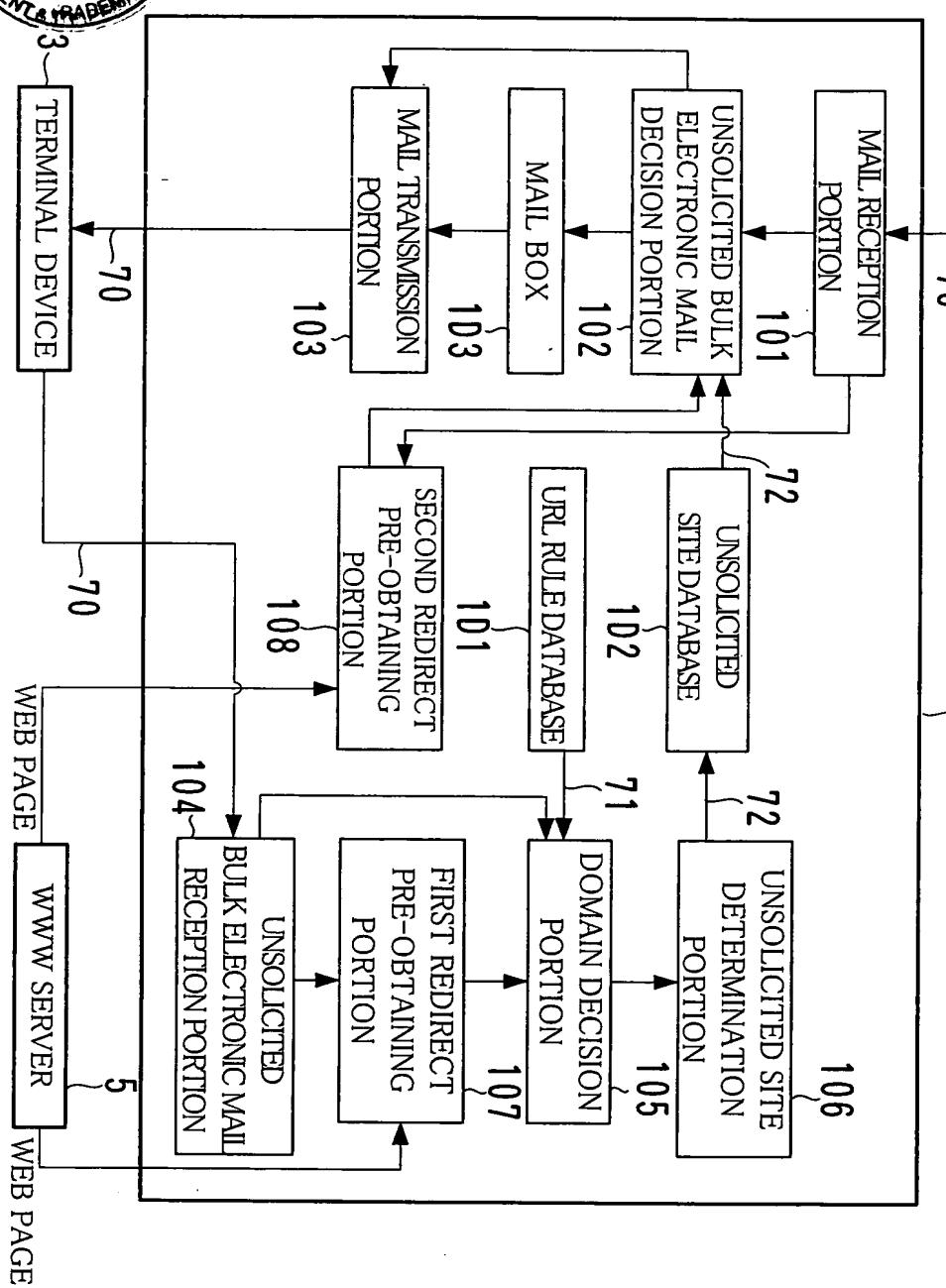


FIG. 4



O I P E
AUG 09 2006
304405
PATENT & TRADEMARK OFFICE
U.S. GOVERNMENT



FIG. 5

1D1

	DOMAIN NAME	PATTERN	URL FORM
71a(71)	aaaaaa.co.jp	E	ORIGINAL DOMAIN
71b(71)	bbbbbb.ne.jp	A	SITE NAME.bbbbb.ne.jp
71c(71)	cccccc.ne.jp	B	cccccc.ne.jp/ SITE NAME
71d(71)	ddddd.com	C	ddddd.com/^ SITE NAME
71e(71)	eeeeee.net	A	SITE NAME.eeeee.ne.jp
	:	:	:



FIG. 6

1D2

USER A	USER B	USER C
UNSOLICITED SITE	UNSOLICITED SITE	UNSOLICITED SITE
aaaaa.co.jp	aaaaa.co.jp	qqq.bbbbb.ne.jp
ppp.bbbbb.ne.jp	ppp.bbbbb.ne.jp	cccc.ne.jp/sss
qqq.bbbbb.ne.jp	ccccc.ne.jp/rrr	cccc.ne.jp/uuu
cccc.ne.jp/rrr	ddddd.com/~ttt	vvv.eeeee.net
cccc.ne.jp/sss		

72a(72) 72b(72) 72c(72)



FIG. 7(a)

TITLE: SECRET INFORMATION
DESTINATION
ADDRESS: userA@mail.zzzzz.co.jp
SENDER: xyz@hhhhh.co.jp

ESPECIALLY FOR YOU. SECRET INFORMATION
ON DATING SITE.

PLEASE ACCESS [http://www.ppp.bbbbb.ne.jp/
top.html](http://www.ppp.bbbbb.ne.jp/top.html) FOR MORE INFORMATION

70a(70)

FIG. 7(b)

TITLE: SECRET INFORMATION
DESTINATION
ADDRESS: userA@mail.zzzzz.co.jp
SENDER: xyz@jjjjj.co.jp

ESPECIALLY FOR YOU. SECRET INFORMATION
ON DATING SITE.

PLEASE ACCESS [http://ddddd.com/~abced/
index.html](http://ddddd.com/~abced/index.html) FOR MORE INFORMATION

70b(70)



FIG. 8

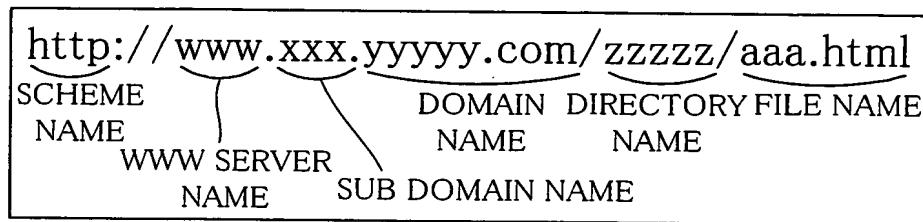




FIG. 9(a)

ESPECIALLY FOR YOU.
SECRET INFORMATION ON DATING SITE.
PLEASE ACCESS [http://yyyy.co.jp/~XYZXYZ/
index.html](http://yyyy.co.jp/~XYZXYZ/index.html) FOR MORE INFORMATION.

70c

FIG. 9(b)

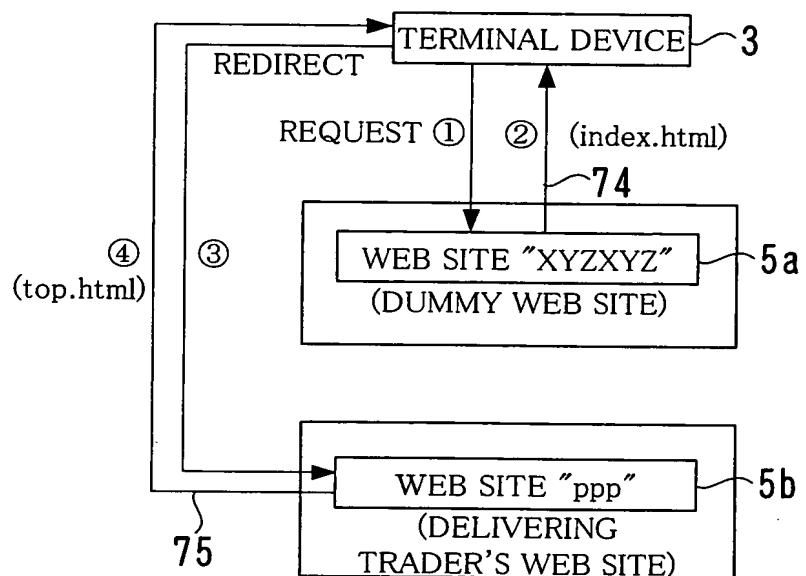




FIG. 10

```
<html>
<head>
<meta HTTP-EQUIV="Refresh" CONTENT="5; URL=http://
www.ppp.bbbbb.ne.jp/top.html">
</head>
<body>
○○○ PAGE HAS MOVED.
THIS PAGE WILL AUTOMATICALLY JUMP TO A NEW PAGE
AFTER 3 SECONDS. IF YOU CANNOT SEE THE NEW PAGE,
PLEASE CLICK THE FOLLOWING LINK.<br>
<br>
<a href="http://www.ppp.bbbbb.ne.jp/top.html">http://
www.ppp.bbbbb.ne.jp/top.html</a><br>
</body>
</html>
```

C1



FIG. 11

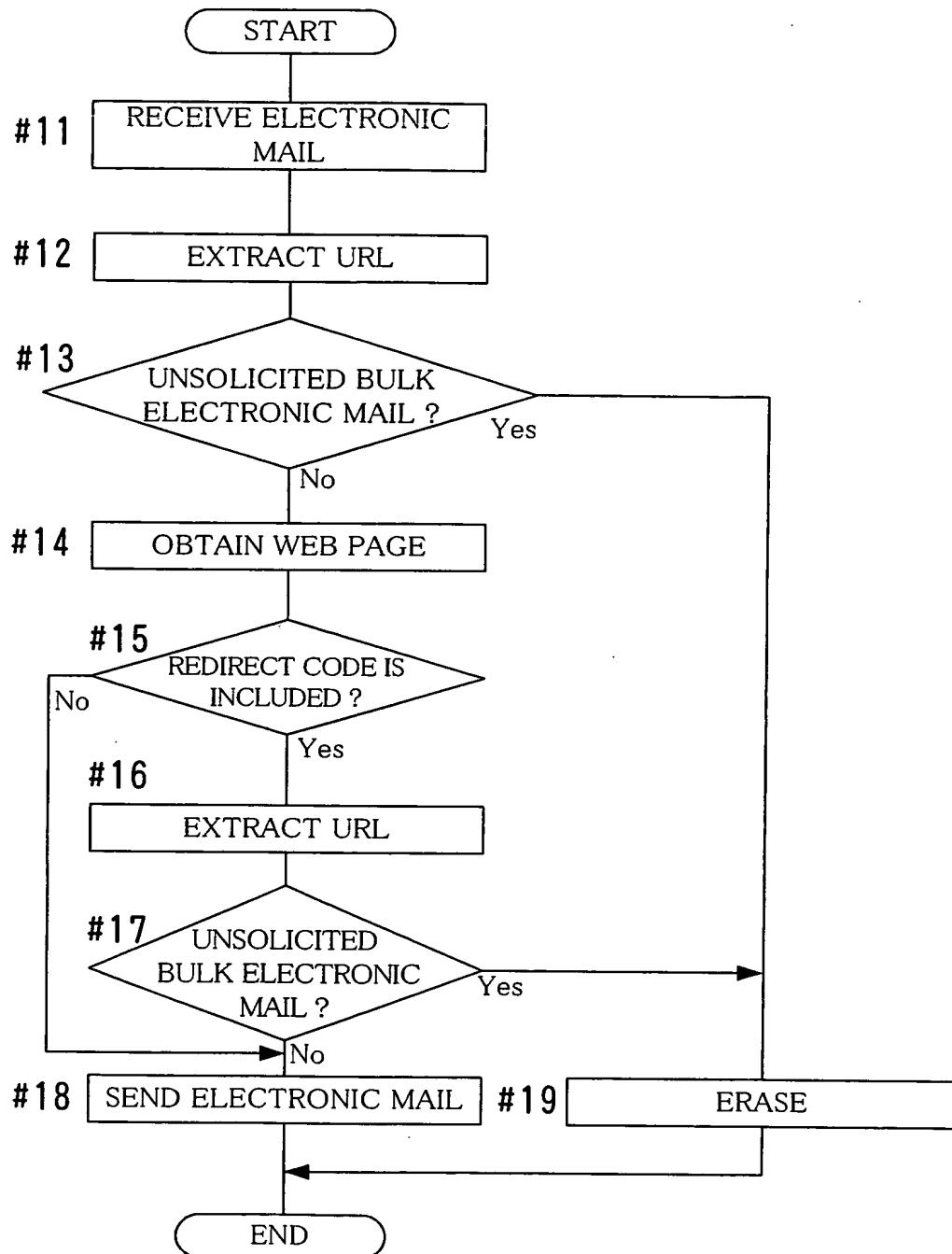
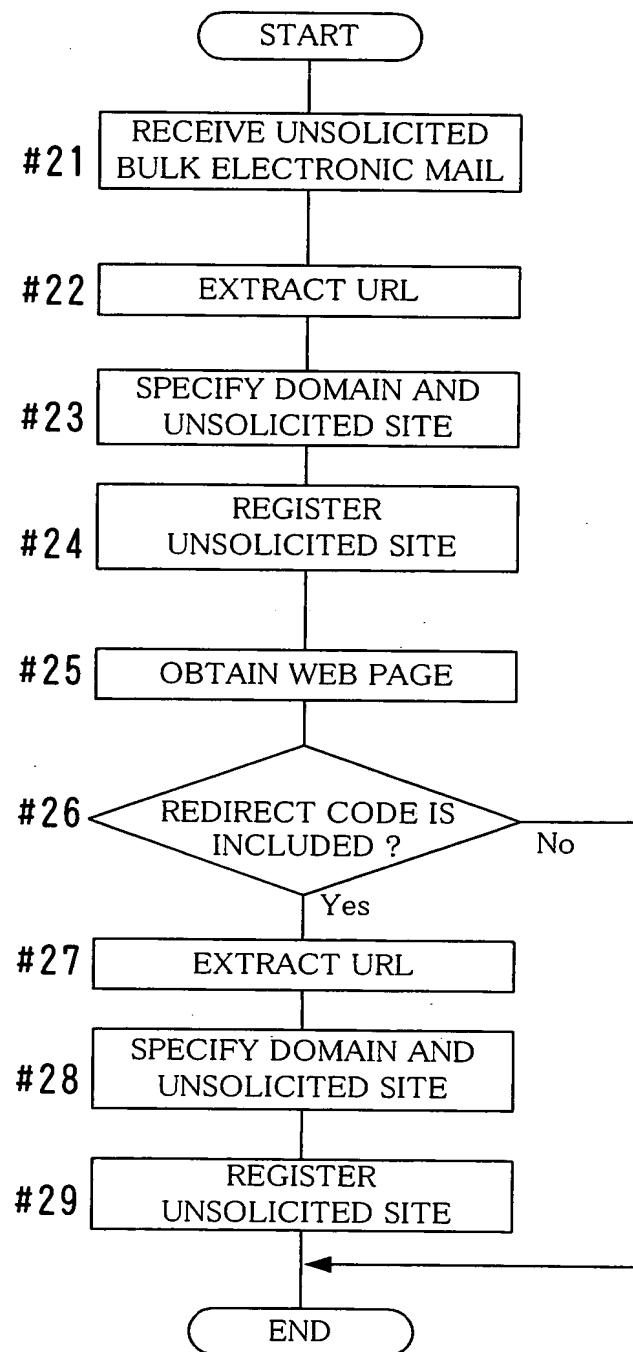




FIG. 12





Docket No.: 1466.1102

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re the Application of:

Tadashi HASEGAWA

Serial No. To be Assigned

Group Art Unit: To be Assigned

Confirmation No. To be Assigned

Filed: January 21, 2005

Examiner: To be Assigned

For: ELECTRONIC MAIL SERVER, METHOD FOR RELAYING ELECTRONIC MAIL AND COMPUTER PROGRAM

PRELIMINARY AMENDMENT

Commissioner for Patents
PO Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

Before examination of the above-identified application, please amend the application as follows:

IN THE CLAIMS:

The text of all pending claims, (including withdrawn claims) is set forth below. Cancelled and not entered claims are indicated with claim number and status only. The claims as listed below show added text with underlining and deleted text with ~~strikethrough~~. The status of each claim is indicated with one of (original), (currently amended), (cancelled), (withdrawn), (new), (previously presented), or (not entered).

Please AMEND claim 4 and ADD new claim 7 in accordance with the following:

1. (ORIGINAL) An electronic mail server for relaying electronic mail, comprising:
an unsolicited URL storage portion for storing a part or a whole of a URL of a Web site that delivers undesired information for a receiver of electronic mail;
a reception portion for receiving electronic mail sent from a terminal device of a sender;
a decision portion for deciding whether or not the received electronic mail contains a part or a whole of the URL stored in the unsolicited URL storage portion; and

a transmission portion for sending the received electronic mail to a terminal device of a destination address of the received electronic mail only when it is decided that the received electronic mail does not contain a part or a whole of the URL.

2. (ORIGINAL) An electronic mail server for relaying electronic mail, comprising:

a URL rule storage portion for storing URL rule information that indicates a relationship between a domain name of a domain when determining a URL and a site name of a Web site that is provided to each domain;

a first reception portion for receiving unsolicited bulk electronic mail from a terminal device of a user, the electronic mail being unsolicited electronic mail to the user who received the electronic mail;

a domain extraction portion for extracting a domain name indicated in a URL contained in the received unsolicited bulk electronic mail;

a Web site specifying portion for specifying a Web site that delivers a Web page indicated in the URL contained in the received unsolicited bulk electronic mail by referring to the URL rule information based on the extracted domain name;

an unsolicited site storage portion for storing the extracted domain name and a site name of the specified Web site as unsolicited site information in connection with the user;

a second reception portion for receiving electronic mail sent from a terminal device of a sender;

an unsolicited bulk electronic mail decision portion for deciding whether or not the received electronic mail is unsolicited bulk electronic mail by deciding whether the URL contained in the received electronic mail contains a domain name and a site name indicated in the unsolicited site information of the user of the destination address of the received electronic mail; and

a transmission portion for sending the received electronic mail to a terminal device of a user of the destination address only when it is decided that the received electronic mail is not unsolicited bulk electronic mail.

3. (ORIGINAL) The electronic mail server according to claim 2, further comprising a first Web page obtaining portion for obtaining a Web page indicated in a URL contained in the unsolicited bulk electronic mail received by the first reception portion, wherein

if the Web page obtained by the first Web page obtaining portion contains a code for jumping to other Web page automatically,

the domain extraction portion extracts a domain name of a domain in which the other Web page is provided,

the Web site specifying portion specifies a Web site that delivers the other Web page, and

the unsolicited site storage portion stores a domain name of a domain in which a Web site is provided for delivering the other Web page and a site name of the Web site as the unsolicited site information.

4. (CURRENTLY AMENDED) The electronic mail server according to claim 2-~~or~~3, further comprising a second Web page obtaining portion for obtaining a Web page indicated in a URL contained in the electronic mail received by the second reception portion, wherein

if the Web page obtained by the second Web page obtaining portion contains a code for jumping to other Web page automatically, the unsolicited bulk electronic mail decision portion decides whether or not the electronic mail is unsolicited bulk electronic mail in accordance with a URL of the other Web page.

5. (ORIGINAL) A method for relaying electronic mail in an electronic mail server, comprising the steps of:

storing a part or a whole of a URL of a Web site that delivers undesired information by electronic mail to a receiver;

receiving electronic mail sent from a terminal device of a sender;

deciding whether or not the received electronic mail contains a part or a whole of the stored URL; and

sending the received electronic mail to a terminal device of a destination address of the received electronic mail only when it is decided that the received electronic mail does not contain a part or a whole of the URL.

6. (ORIGINAL) A computer program product for use in a computer for relaying electronic mail, the computer program product comprising:

means for receiving electronic mail sent from a terminal device of a sender,

means for deciding whether or not the electronic mail contains a part or a whole of a URL of a Web site that delivers information that is undesired for a receiver of electronic mail; and

sending the received electronic mail to a terminal device of the receiver of the electronic mail only when it is decided that the received electronic mail does not contain a part or a whole of the URL.

7. (NEW) The electronic mail server according to claim 3, further comprising a second Web page obtaining portion for obtaining a Web page indicated in a URL contained in the electronic mail received by the second reception portion, wherein

if the Web page obtained by the second Web page obtaining portion contains a code for jumping to other Web page automatically, the unsolicited bulk electronic mail decision portion decides whether or not the electronic mail is unsolicited bulk electronic mail in accordance with a URL of the other Web page.

REMARKS

This Preliminary Amendment is submitted to improve the form of the claims as originally-filed.

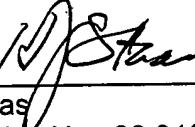
It is respectfully requested that this Preliminary Amendment be entered in the above-referenced application.

If there are any additional fees associated with filing of this Preliminary Amendment, please charge the same to our Deposit Account No. 19-3935.

Respectfully submitted,

STAAS & HALSEY LLP

Date: January 21, 2005

By: 
H. J. Staas
Registration No. 22,010

1201 New York Ave, N.W., Suite 700
Washington, D.C. 20005
Telephone: (202) 434-1500
Facsimile: (202) 434-1501



Declaration and Power of Attorney for Patent Application

特許出願宣言書及び委任状

Japanese Language Declaration

日本語宣言書

私は、以下に記名された発明者として、ここに下記の通り宣言する：

As a below named inventor, I hereby declare that:

私の住所、郵便の宛先そして国籍は、私の氏名の後に記載された通りである。

My residence, post office address and citizenship are as stated next to my name.

下記の名称の発明について、特許請求範囲に記載され、且つ特許が求められている発明主題に関して、私は、最初、最先且つ唯一の発明者である（唯一の氏名が記載されている場合）か、或いは最初、最先且つ共同発明者である（複数の氏名が記載されている場合）と信じている。

I believe I am the original, first and sole inventor (if only one name is listed below) or an original, first and joint inventor (if plural names are listed below) of the subject matter which is claimed and for which a patent is sought on the invention entitled

ELECTRONIC MAIL SERVER, METHOD FOR RELAYING ELECTRONIC MAIL AND COMPUTER PROGRAM

上記発明の明細書はここに添付されているが、下記の欄がチェックされている場合は、この限りでない：

the specification of which is attached hereto unless the following box is checked:

_____ の日に出願され、
この出願の米国出願番号またはPCT国際出願番号は、
_____ であり、且つ
_____ の日に補正された出願（該当する場合）

was filed on _____
as United States Application Number or
PCT International Application Number
_____ and was amended on
_____ (if applicable).

私は、上記の補正書によって補正された、特許請求範囲を含む上記明細書を検討し、且つ内容を理解していることをここに表明する。

I hereby state that I have reviewed and understand the contents of the above identified specification, including the claims, as amended by any amendment referred to above.

私は、連邦規則法典第37編規則1.56に定義されている、特許性について重要な情報を開示する義務があることを認める。

I acknowledge the duty to disclose information which is material to patentability as defined in Title 37, Code of Federal Regulations, Section 1.56.

Japanese Language Declaration
(日本語宣言書)

私は、ここに、以下に記載した外国での特許出願または発明者証の出願、或いは米国以外の少なくとも一国を指定している米国法典第35編第365条(a)によるPCT国際出願について、同第119条(a)-(d)項又は第365条(b)項に基づいて優先権を主張するとともに、優先権を主張する本出願の出願日よりも前の出願日を有する外国での特許出願または発明者証の出願、或いはPCT国際出願については、いかなる出願も、下記の枠内をチェックすることにより示した。

Prior Foreign Application(s)
外国での先行出願

(Number)
(番号)

(Country)
(国名)

(Number)
(番号)

(Country)
(国名)

私は、ここに、下記のいかなる米国仮特許出願についても、その米国法典第35編第119条(e)項の利益を主張する。

(Application No.)
(出願番号)

(Filing Date)
(出願日)

(Application No.)
(出願番号)

(Filing Date)
(出願日)

私は、ここに、下記のいかなる米国出願についても、その米国法典第35編第120条に基づく利益を主張し、又米国を指定するいかなるPCT国際出願についても、その同第365条(c)に基づく利益を主張する。また、本出願の各特許請求の範囲の主題が、米国法典第35編第112条第1段に規定された態様で、先行する米国出願又はPCT国際出願に開示されていない場合においては、その先行出願の出願日と本国内出願日またはPCT国際出願との間の期間中に入手された情報で、連邦規則法典第37編規則1.56に定義された特許性に関する重要な情報について開示義務があることを承認する。

PCT/JP02/07402
(Application No.)
(出願番号)

Jul. 22, 2002
(Filing Date)
(出願日)

(Application No.)
(出願番号)

(Filing Date)
(出願日)

私は、ここに表明された私自身の知識に係わる陳述が真実であり、且つ情報と信ずることに基づく陳述が、真実であると信じられることを宣言し、さらに、故意に虚偽の陳述などを行った場合は、米国法典第18編第1001条に基づき、罰金または拘禁、若しくはその両方により処罰され、またそのような故意による虚偽の陳述は、本出願またはそれに対して発行されるいかなる特許も、その有効性に問題が生じることを理解した上で陳述が行われたことを、ここに宣言する。

I hereby claim foreign priority under Title 35, United States Code, Section 119(a)-(d) or 365(b) of any foreign application(s) for patent or inventor's certificate, or 365(a) of any PCT International application which designated at least one country other than the United States listed below and have also identified below, by checking the box, any foreign application for patent or inventor's certificate, or PCT International application having a filing date before that of the application for which priority is claimed.

Priority Not Claimed
優先権主張なし



(Day/Month/Year Filed)
(出願日／月／年)



(Day/Month/Year Filed)
(出願日／月／年)

I hereby claim the benefit under Title 35, United States Code, Section 119(e) of any United States provisional application(s) listed below.

(Application No.)
(出願番号)

(Filing Date)
(出願日)

(Application No.)
(出願番号)

(Filing Date)
(出願日)

I hereby claim the benefit under Title 35, United States Code, Section 120 of any United States application(s), or 365(c) of any PCT International application designating the United States, listed below and, insofar as the subject matter of each of the claims of this application is not disclosed in the prior United States or PCT International application in the manner provided by the first paragraph of Title 35, United States Code Section 112, I acknowledge the duty to disclose information which is material to patentability as defined in Title 37, Code of Federal Regulations, Section 1.56 which became available between the filing date of the prior application and the national or PCT International filing date of application.

Pending

(Status: Patented, Pending, Abandoned)
(現況 : 特許許可、係属中、放棄)

(Status: Patented, Pending, Abandoned)
(現況 : 特許許可、係属中、放棄)

I hereby declare that all statements made herein of my own knowledge are true and that all statements made on information and belief are believed to be true; and further that these statements were made with the knowledge that willful false statements and the like so made are punishable by fine or imprisonment, or both, under Section 1001 of Title 18 of the United States Code and that such willful false statements may jeopardize the validity of the application or any patent issued thereon.

Japanese Language Declaration
(日本語宣言書)

委任状： 私は本出願を審査する手続を行い、且つ米国特許商標庁との全ての業務を遂行するために、記名された発明者として、下記の弁護士及び／または弁理士を任命する。（氏名及び登録番号を記載すること）

POWER OF ATTORNEY: As a named inventor, I hereby appoint the following attorney(s) and/or agent(s) to prosecute this application and transact all business in the Patent and Trademark Office connected therewith (list name and registration number).

The attorneys and agents of Staas & Halsey LLP under USPTO Customer No. 21,171.

書類送付先

Send Correspondence to:



21171

PATENT TRADEMARK OFFICE

直通電話連絡先：（氏名及び電話番号）

Direct Telephone Calls to: (name and telephone number)

Telephone: 202-434-1500
 Facsimile: 202-434-1501

唯一または第一発明者氏名		Full name of sole or first inventor Tadashi HASEGAWA	
発明者の署名	日付	Inventor's signature <i>Tadashi Hasegawa</i>	Date <i>Jan. 14, 2005</i>
住所	Residence Kato, Japan		
国籍	Citizenship Japan		
郵便の宛先	Post Office Address c/o FUJITSU PERIPHERALS LIMITED.		
35, Saho, Yashiro-cho, Kato-gun, Hyogo 673-1447 Japan			
第二共同発明者がいる場合、その氏名		Full name of second joint inventor, if any	
第二共同発明者の署名	日付	Second inventor's signature	Date
住所	Residence		
国籍	Citizenship		
郵便の宛先	Post Office Address		

（第三以下の共同発明者についても同様に記載し、署名をすること）

(Supply similar information and signature for third and subsequent joint inventors.)

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際

(19) 世界知的所有權機關
國際事務局



(43) 國際公開日
2004 年 1 月 29 日 (29.01.2004)

P>

(10) 国際公開番号
WO 2004/010662 A1

(51) 國際特許分類⁷: H04L 12/58

H04L 12/58

✓ (HASEGAWA,Tadashi) [JP/JP]; 〒 673-1447 兵庫県
加東郡社町 佐保 35 番 富士通周辺機株式会社内
Hyogo (JP).

(21) 國際申請番號: PCT/JP2002/007402

(74) 代理人: 久保 幸雄 (KUBO,Yukio); 〒532-0011 大阪府
大阪市淀川区 西中島 7 丁目 1 番 26 号 オリエンタル地産ビル Osaka (JP).

(22) 國際出願日： 2002年7月22日(22.07.2002)

(74) 代理人: 久保 幸雄 (KUBO,Yukio); 〒532-0011 大阪府
大阪市淀川区西中島 7 丁目 1 番 26 号 オリエンタル地産ビル Osaka (JP).

(26) 国際公開の言語: 日本語

(81) 指定国(国内): JP, US.

(20) 關於當時的書籍。
五、書籍

(84) 指定国(広域): ヨーロッパ特許(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL,

(71) 出願人(日本についてのみ): 富士通周辺機株式会社

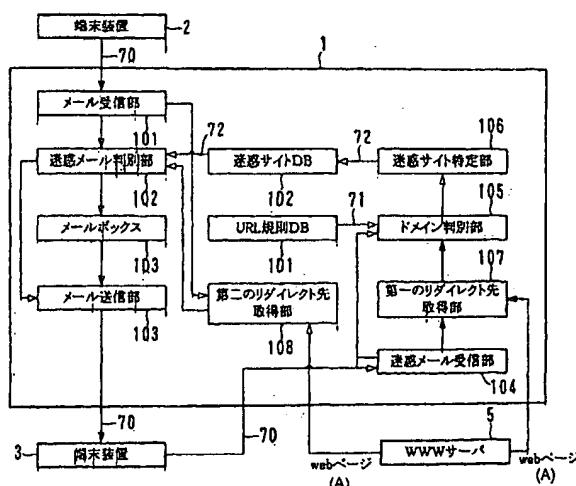
2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイド・スノート」を参照。

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 長谷川 忠

(54) Title: ELECTRONIC MAIL SERVER, ELECTRONIC MAIL DELIVERY RELAYING METHOD, AND COMPUTER PROGRAM

(54) 発明の名称: 電子メールサーバ、電子メールの受渡しの中継方法、およびコンピュータプログラム



- 2...TERMINAL DEVICE
 - 101...MAIL RECEPTION UNIT
 - 102...NUISANCE MAIL DETERMINATION UNIT
 - 1D3...MAIL BOX
 - 103...MAIL TRANSMISSION UNIT
 - 3...TERMINAL DEVICE
 - 1D2...NUISANCE SITE DB
 - 1D1...URL REGULATION DB
 - 108...SECOND RE-DIRECT DESTINATION ACQUISITION UNIT
 - 106...NUISANCE SITE IDENTIFICATION UNIT
 - 105...DOMAIN DETERMINATION UNIT
 - 107...FIRST RE-DIRECT DESTINATION ACQUISITION UNIT
 - 104...NUISANCE MAIL RECEPTION UNIT
 - 5...WWW SERVER
 - (A)...WEB PAGE

(57) Abstract: An electronic mail server comprises a nuisance site database for storing a part or the whole of URL of a Web site transmitting unnecessary information for users, a mail reception unit for receiving electronic mails transmitted from a terminal device of a DM distributor, a nuisance mail determination unit for determining whether a part or the whole of URL stored in the nuisance site database is included in a received electronic mail, and a mail transmission unit for transmitting the electronic mail to a terminal device of the user only when it is determined that a part or the whole of URL is not included.

(57) 要約: 電子メールサーバは、ユーザーにとつて不要な情報を発信するWebサイトのURLの一部分または全部を記憶する迷惑サイトデータベースと、DMの配信業者の端末装置から送信された電子メールを受信するメール受信部と、受信した電子メールの中に、迷惑サイトデータベースに記憶されているURLの一部分または全部が含まれているか否かを判別する迷惑メール判別部と、URLの一部分または全部が含まれていないと判別された場合にのみ電子メールをユーザーの端末装置に送信するメール送信部とを備える。

明細書

電子メールサーバ、電子メールの受渡しの中継方法、およびコンピュータプログラム

5

技術分野

本発明は、ユーザにとって迷惑な電子メールがユーザの端末装置に送信されないように処理する電子メールサーバに関する。

10

背景技術

DM（ダイレクトメール）を電子メールによって配信することは、業者にとって次のようなメリットがある。まず、郵便や宅配便などによって配信する場合に比べて、コストを低く抑えることができるし、多くのユーザに配信してもほとんど手間が掛からない。また、電子メールに業者自身が開設するWebサイトのWebページのURLを記載しておけば、興味のあるユーザが自ら業者のWebサイトにアクセスしてくれるので、電子メールのデザインやレイアウトなどに特別な工夫を凝らす必要がなく電子メールの作成が簡単である。このようなメリットから、電子メールによってDMを配信する業者が非常に多い。

15

しかし、逆に、ユーザにとっては、このような電子メールを受け取ることが迷惑である場合が多い。なぜなら、電子メールを受け取るたびに、その内容に目を通して必要な電子メールであるか否かを判別しなければならず、無駄な時間が掛かってしまうからである。電子メールに記載されているURLに基づいてWebサイトにアクセスしなければ、必要な電子メールであるか否かを判別できない場合もある。また、電子メールの内容そのものがユーザにとって不快な場合がある。さらに、携帯電

20

25

話のユーザは、電子メールを受け取るたびに通信料を支払わなければならない場合があり、費用が嵩む。

そこで、ユーザが指定した特定の相手からの電子メールの受取りを拒否する方法が提案されている。例えば、ユーザは、頻繁にDMを送信してくる業者の電子メールアドレスまたはドメイン名をISP (Internet Service Provider) の電子メールサーバに登録しておく。電子メールサーバは、そのユーザ宛ての電子メールをフィルタに掛け、業者から送信された電子メールを抽出する。そして、抽出された電子メールを迷惑メールとみなし、ユーザの端末装置に送信せずに削除する。

ところが、最近は、送信元の電子メールアドレスを偽って迷惑メールを配信する業者が増えている。業者にとっては、自己のWebページのURLさえユーザに知らせることができればよいからである。したがって、せっかく電子メールサーバに業者の電子メールアドレスなどを登録しても、迷惑メールがフィルタを通過し、ユーザの端末装置に届けられてしまう。

本発明は、このような問題点に鑑み、送信元の電子メールアドレスに関わらずユーザが迷惑メールの受取りを拒否することができるようすることを目的とする。

20 発明の開示

本発明に係る電子メールサーバは、電子メールの受渡しの中継を行う電子メールサーバであって、電子メールの受取人にとって不要な情報を発信するWebサイトのURLの一部分または全部を記憶する迷惑URL記憶手段と、差出人の端末装置から送信された電子メールを受信する受信手段と、受信した電子メールの中に前記迷惑URL記憶手段に記憶されている前記URLの一部分または全部が含まれているか否かを判別

する判別手段と、前記URLの一部分または全部が含まれていないと判別された場合にのみ、前記受信した電子メールを当該電子メールの受取人の端末装置に送信する送信手段とを有してなる。

好ましくは、URLを決める際のドメインのドメイン名と各ドメインに設けられるWebサイトのサイト名との関係を示すURL規則情報を記憶するURL規則記憶手段と、受け取ったユーザにとって迷惑な電子メールである迷惑メールを当該ユーザの端末装置から受信する第一の受信手段と、受信した迷惑メールに含まれるURLに示されるドメイン名を抽出するドメイン抽出手段と、抽出されたドメイン名から前記URL規則情報を参照して、前記受信した迷惑メールに含まれるURLに示されるWebページを配信するWebサイトを特定するWebサイト特定手段と、抽出されたドメイン名と特定されたWebサイトのサイト名とを迷惑サイト情報として前記ユーザと対応付けて記憶する迷惑サイト記憶手段と、差出人の端末装置から送信された電子メールを受信する第二の受信手段と、受信した電子メールに含まれるURLの中に当該電子メールの宛先であるユーザの前記迷惑サイト情報に示されるドメイン名およびサイト名が含まれているか否かを判別することによって、当該電子メールが迷惑メールであるか否かを判別することによって、当該電子メールが迷惑メールであるか否かを判別する迷惑メール判別手段と、前記受信した電子メールが迷惑メールでないと判別された場合にのみ、当該電子メールを宛先であるユーザの端末装置に送信する送信手段とをしてなる。

または、前記第一の受信手段によって受信された迷惑メールに含まれるURLに示されるWebページを取得する第一のWebページ取得手段を有し、前記第一のWebページ取得手段によって取得されたWebページの中に他のWebページに自動的にジャンプするコードが含まれている場合に、前記ドメイン抽出手段は、当該他のWebページが設け

られるドメインのドメイン名を抽出し、前記Webサイト特定手段は、当該他のWebページを配信するWebサイトを特定し、前記迷惑サイト記憶手段は、当該他のWebページを配信するWebサイトが設けられるドメインのドメイン名と当該Webサイトのサイト名とを迷惑サイト情報として記憶する。
5

または、前記第二の受信手段によって受信された電子メールに含まれるURLに示されるWebページを取得する第二のWebページ取得手段を有し、迷惑メール判別手段は、前記第二のWebページ取得手段によって取得されたWebページの中に他のWebページに自動的にジャンプするコードが含まれている場合に、当該他のWebページのURLに基づいて前記電子メールが迷惑メールであるか否かを判別する。
10

本発明に係る電子メールの受渡しの中継方法は、電子メールの受取人にとって不要な情報を発信するWebサイトのURLの一部分または全部を記憶しておき、差出人の端末装置から送信された電子メールを受信し、受信した電子メールの中に、記憶しておいた前記URLの一部分または全部が含まれているか否かを判別し、前記URLの一部分または全部が含まれていないと判別された場合にのみ、前記受信した電子メールを当該電子メールの受取人の端末装置に送信する。
15

20 図面の簡単な説明

図1は、本発明に係る電子メールサーバが設けられた電子メールシステムの構成の例を示す図である。

図2は、URLの規則のパターンの例を説明する図である。

図3は、電子メールサーバのハードウェア構成の例を示す図である。

25 図4は、電子メールサーバの機能的構成の例を示す図である。

図5は、URL規則データベースの構成の例を示す図である。

図6は、迷惑サイトデータベースの構成の例を示す図である。

図7は、配信業者からユーザに宛てて送信された電子メールの例を示す図である。

図8は、一般的なURLの規則の例を説明する図である。

5 図9は、Webページのリダイレクトの機能の仕組みを説明する図である。

図10は、リダイレクトのコードを有するHTMLファイルの例を示す図である。

10 図11は、電子メールの受渡しの中継を行う際の処理の流れの例を説明するフローチャートである。

図12は、迷惑サイトの登録を行う際の処理の流れの例を説明するフローチャートである。

発明を実施するための最良の形態

15 図1に示すように、本発明に係る電子メールサーバ1は、通信回線4を介して端末装置2、3およびWWWサーバ5などの装置に接続することができる。通信回線4として、インターネット、LAN、専用線、または公衆回線などが用いられる。

20 端末装置3には、電子メールの作成および送受信などを行うための電子メールソフトおよびWebページを閲覧するためのWWWブラウザなどがインストールされている。各端末装置3のユーザには、電子メールアドレスが1つずつ与えられている。ユーザは、電子メールサーバ1をSMTP (Simple Mail Transfer Protocol) サーバおよびPOP (Post Office Protocol) サーバとして利用し、他のユーザと電子メールのやりとりをすることができる。端末装置3として、パーソナルコンピュータ、ワークステーション、PDA (Personal Digital Assistant)、

または携帯電話装置などが用いられる。

端末装置2は、電子メールによってDM（ダイレクトメール）を無差別に配信する業者の端末装置である。DMには、この配信業者の商品またはサービスなどの宣伝のほか、この配信業者が開設しているWebサイトのURLなどが記載されている。ここでは、このような電子メールを「迷惑メール」または「スパムメール」と呼ぶことにする。配信業者は、多数のユーザの電子メールアドレスを知り得しており、これらの電子メールアドレスを宛先として指定し、迷惑メールを送信する。

ISP（Internet Service Provider）または企業などには、それぞれ、「xxxxx.ne.jp」のようなドメイン名のドメインが与えられている。ドメインには、会員数、アクセス数、または配信する情報量などに応じて1つまたは複数のWWWサーバ5が設けられている。このような構成により、ドメインには、1つまたは複数のWebサイト（WWWサイト）が設けられている。

例えば、ISPのドメインの場合は、個人会員または法人会員ごとのWebサイトが設けられている。各Webサイトにはサブドメインまたはディレクトリが与えられており、他のWebサイトと区別するためのサイト名が付けられている。

URL（Uniform Resource Locator）の決め方すなわちWebサイトのサイト名の付け方はドメインごとにそれぞれ異なり、図2に示すようなパターンに大別される。例えば、「サブドメイン名.xxxxx.ne.jp」のようにドメイン名の前のサブドメイン名をサイト名とするパターンA、「xxxxx.ne.jp/ディレクトリ名」のようにドメイン名の後のディレクトリ名をサイト名とするパターンB、「xxxxx.ne.jp/~ディレクトリ名」のようにディレクトリ名をサイト名とし、サイト名を表す記号として「～」（チルダ）を用いるパターンC、または「サブドメイン名.xxxxx.n

e.jp/ディレクトリ名」のようにサブドメイン名とディレクトリ名とを組み合わせてサイト名とするパターンDなどがある。なお、パターンA、Dにおいて、サブドメイン名の代わりにWWWサーバ名が用いられる場合もある。

5 企業のドメインの場合は、本社、支社、または関連会社などのためのWebサイトが複数設けられている場合と自社の紹介のためのWebサイトが1つだけ設けられる場合とがある。前者の場合は、図2のパターンA～Dのようにサイト名が付けられる。後者の場合は、ドメイン名がサイト名として用いられる（パターンE）。

10 Webサイトの所有者は、原則として自由に自分のWebサイトの中にWebページを設けることができる。Webページは、HTML (HyperText Markup Language) またはXML (Extensible Markup Language) などで記述される。DMの配信業者は、ISPの法人会員としてWebサイトを開設し、または独自のドメインを取得してWebサイトを開設している。

15 電子メールサーバ1は、図3に示すように、CPU1a、RAM1b、ROM1c、磁気記憶装置1d、および種々のインターフェースなどによって構成される。磁気記憶装置1dには、オペレーティングシステム(OS)、SMTPサーバ用プログラム、POPサーバ用プログラム、迷惑メールを検出するためのプログラム、および種々のデータなどが記憶されている。これらのプログラムまたはデータは、必要に応じてRAM1bにロードされ、CPU1aによってプログラムが実行される。

20 なお、電子メールサーバ1は、図1に示すように1台のサーバ機によって構成してもよいし、複数台のサーバ機に分散して構成してもよい。25 例えば、SMTPサーバの処理とPOPサーバの処理とをそれぞれ異なるサーバ機を用いて行うように構成してもよい。

このような構成によって、電子メールサーバ1は、図4に示すように、URL規則データベース1D1、迷惑サイトデータベース1D2、メールボックス1D3、メール受信部101、迷惑メール判別部102、
メール送信部103、迷惑メール受信部104、ドメイン判別部105
5、迷惑サイト特定部106、第一のリダイレクト先取得部107、および第二のリダイレクト先取得部108などの機能が実現される。

URL規則データベース1D1は、図5に示すように、インターネット上のドメインごとにURLの付け方の規則性を示すURL規則情報71(71a、71b、….)を記憶している。メールボックス1D3は、
10 端末装置3のユーザごとに設けられており、インターネット上の端末装置から送信されたそのユーザ宛ての電子メール70を一時的に格納しておく。

迷惑サイトデータベース1D2は、図6に示すように、ユーザごとにそのユーザにとって意義のない不必要的情報を配信するWebサイトを示す迷惑サイト情報72(72a、72b、….)を記憶している。以下、このようなWebサイトを「迷惑サイト」と記載することがある。迷惑サイト情報72に登録されているWebサイト(迷惑サイト)は、ユーザが受け取った迷惑メールの文書の中に記載されていたURLに基づいて登録される。迷惑サイトを登録する方法については、後に説明する
20。

迷惑サイト情報72における迷惑サイトのURLの記述の形式は、上に述べたドメインのパターン(図5参照)によってそれぞれ異なる。例えば、パターンAを採用するドメインに開設されているWebサイトの場合は、「ppp.bbbb.ne.jp」のように「サイト名(サブドメイン名)
25 + ドメイン名」という形式で記述される。パターンEを採用するドメインの場合は、ドメイン全体で1つのWebサイトを形成するので、「aa

aaa.co.jp」のようにドメイン名だけでサイト名を表す。

メール受信部101は、インターネット上の種々の端末装置から送信された電子メールのうち、端末装置3のユーザに宛てた電子メール70を受信する。電子メール70には、DMの配信業者の端末装置2から送信された迷惑メールが含まれている場合がある。
5

迷惑メール判別部102は、受信した電子メール70が迷惑メールであるか否かを判別する。係る判別は、次のようにして行われる。まず、電子メール70の本文の中に記載されているURLを抽出する。例えば、図7(a)に示す電子メール70aの場合は、「http://www.ppp.bbb
10 bb.ne.jp/top.html」が抽出される。

電子メール70の宛先に記載されたユーザの迷惑サイト情報72に示される迷惑サイトのうちのいずれかが、抽出されたURLの全部または一部分と一致するか否かを判別する。ユーザAに宛てた電子メール70aの場合は、図6の迷惑サイト情報72aに示す5つの迷惑サイトのうちの「ppp.bbbb.ne.jp」が、抽出されたURLの一部分と一致する。
15

一致した場合は、その電子メール70aを迷惑メールであると判別する。これに対して、図7(b)の電子メール70bのように、迷惑サイト情報72aに示されるいずれの迷惑サイトも本文中のURLの全部または一部分と一致しない場合は、その電子メール70bは、通常の電子メールであると判別される。
20

図4に戻って、メール送信部103は、通常の電子メールと判別された電子メール70を、宛先のユーザの端末装置3に送信する。端末装置3が携帯電話装置である場合は、電子メール70が通常の電子メールであると判別されたタイミングで送信を行う。端末装置3がパーソナルコンピュータである場合は、一旦、電子メール70をそのユーザのメールボックス1D3に格納しておく。そして、端末装置3から要求があった
25

タイミングで送信を行う。

迷惑メールと判別された電子メール 70 は、ユーザに届けられることなく削除される。ただし、直ちに削除するのではなく、そのユーザのメールボックス 1D3 に通常の電子メールと区別して一時的に格納しておいてもよい。これにより、ユーザは、迷惑メールが削除される前に、迷惑メールの内容を念のために確認することができる。この場合、迷惑メールは、ユーザから指令があった場合または所定の期間の経過後にメールボックス 1D3 から削除される。

迷惑サイト情報 72 に登録されている Web サイト（迷惑サイト）の URL が 1 つも記載されていない電子メール 70 は、たとえそれが迷惑メールであったとしても、端末装置 3 に届けられてしまう。そこで、ユーザは、今後、係る迷惑サイトを案内する迷惑メールが届けられないよう電子メールサーバ 1 に対して要求することができる。

ユーザは、端末装置 3 を操作して、配信業者から受け取った電子メール 70（迷惑メール）を電子メールサーバ 1 に転送する。例えば、図 7 (b) の電子メール 70b を転送する。

電子メールサーバ 1において、迷惑メール受信部 104 が端末装置 3 から迷惑メールを受信すると、ドメイン判別部 105 は、この迷惑メールに記載されている URL からドメイン名を抽出する。これにより、URL が指す Web ページを配信する Web サイト（迷惑サイト）の属するドメインが判別される。一般に、URL は、図 8 のような規則に基づいて付けられている。したがって、電子メール 70b の場合は、「dddd.d.com」というドメイン名が抽出（判別）される。

迷惑サイト特定部 106 は、抽出されたドメインに対応する URL 規則情報 71 に基づいて、迷惑メールに記載されている URL が指す Web サイトを特定する。電子メール 70b に記載されている URL の場合

は、図5に示すドメイン「ddddd.com」のURL規則情報71dより、ドメイン名の後にサイト名が記載されていることが分かる。したがって、Webサイトは「abcde」とあると特定される。

特定されたWebサイトは、迷惑メールの転送元であるユーザにとつての迷惑サイトとみなされ、そのユーザの迷惑サイト情報72に追加（登録）される。Webサイト（迷惑サイト）は、そのWebサイトの属するドメインのURL規則情報71に示される規則に従って、サイト名とドメイン名とを含むように登録される。例えば、上記のWebサイト「abcde」の場合は、図5のURL規則情報71dに従って「ddddd.com/abcde」のように登録される。ただし、1つのドメインにWebサイトが1つだけ形成されている場合は、ドメイン名がそのWebサイトのサイト名を表していることになる。したがって、「aaaaa.co.jp」のようにドメイン名が迷惑サイト情報72に登録される。

以上の処理によって、ユーザは、今後、自分の迷惑サイト情報72に登録した迷惑サイトのURLを案内する迷惑メールの受取りを拒否することができる。

図9はWebページのリダイレクトの機能の仕組みを説明する図、図10はリダイレクトのコードを有するHTMLファイルの例を示す図である。ところで、HTMLまたはXMLなどのリダイレクトの機能を使用すると、配信業者は、ユーザに配信する電子メール70に自社のWebサイトのURLを直接記載することなく、自社のWebサイトをユーザに閲覧させることができる。これは、図9に説明するような仕組みによる。

例えば、配信業者は、図9(a)に示すような電子メール70cを配信する。端末装置3は、受信された電子メール70cに記載されているURLがクリックされると、WWWブラウザを起動し、図9(b)に示

すようにダミーのWebサイト5aからWebページ74（HTMLファイル）をダウンロードする。このHTMLファイルには、図10に示すようにリダイレクト（ジャンプ）のコードであるタグC1が含まれている。⁵したがって、端末装置3は、タグC1に基づいて配信業者の真のWebサイト5bにアクセスし直し（リダイレクトし）、Webページ75をダウンロードする。

配信業者は、いわゆる無料プロバイダなどを利用してWebサイト5aのようなダミーのWebサイトを次々に新規作成し、図9（a）のURLを頻繁に変更しながらユーザに迷惑メールを配信する。¹⁰したがって、ユーザは、図6に示す迷惑サイト情報72にWebサイト5aを登録しても、配信業者の真のWebサイト5bを間接的に案内する迷惑メールの受取りを拒否することができない。そこで、電子メールサーバ1は、このような手段に対処するために、次のような処理を行う。

図4の第一のリダイレクト先取得部107は、ユーザの端末装置3から転送されてきた電子メール70に記載されているURLに基づいてWebページを取得する。取得されたWebページの中からリダイレクトのコードを検索する。そして、リダイレクトのコードがあった場合は、¹⁵そのコードに示されるリダイレクト先のURLを抽出する。例えば、図10に示すHTMLファイルがWebページとして取得された場合は、タグC1に示されるURL「<http://www.ppp.bbbbb.ne.jp/top.html>」²⁰を抽出する。

ドメイン判別部105は、抽出されたURLが指すWebページを配信するWebサイトの属するドメインを判別する。迷惑サイト特定部106は、このWebサイトのサイト名を特定する。これらの処理によつて、²⁵このWebサイトは迷惑サイトとみなされ、迷惑メールの転送元であるユーザの迷惑サイト情報72に登録される。

一方、第二のリダイレクト先取得部 108 は、配信業者から送信された電子メール 70 の本文中に記載されている URL が指す Web ページを取得する。迷惑メール判別部 102 は、取得された Web ページに記載されているリダイレクトのコード（例えば図 10 に示すタグ C1）からリダイレクト先の URL を抽出する。そして、抽出された URL および宛先のユーザの迷惑サイト情報 72 に基づいて、電子メール 70 が迷惑メールであるか否かを判別する。迷惑メールでないと判別された電子メール 70 は、宛先のユーザの端末装置 3 に送信される。迷惑メールであると判別された電子メール 70 は、削除され、または通常の電子メールと区別して所定の期間だけメールボックス 1D3 に保存される。

次に、電子メールサーバ 1 の処理の流れを、フローチャートを参照して説明する。図 11 は電子メールの受渡しの中継を行う際の処理の流れの例を説明するフローチャート、図 12 は迷惑サイトの登録を行う際の処理の流れの例を説明するフローチャートである。

図 11において、例えば、配信業者が送信したユーザ A 宛ての電子メール 70 を受信すると（#11）、この電子メール 70 に記載されている URL を抽出し（#12）、抽出された URL およびユーザ A の迷惑サイト情報 72a に基づいてこの電子メール 70 が迷惑メールであるか否かを判別する（#13）。迷惑メールであると判別された場合は（#13 で Yes）、電子メール 70 を削除する（#19）。または、ユーザ A のメールボックス 1D3 に通常の電子メールと区別して保存しておき、所定の期間が経過した後に削除する。

迷惑メールでないと判別された場合は（#13 で No）、電子メール 70 をユーザ A の端末装置 3 に送信する（#18）。ただし、電子メール 70 は、図 9 (b) に示すような手段によって配信業者の Web サイト（Web サイト 5b）を間接的に案内する迷惑メールである可能性が

ある。そこで、ステップ#18を行う前に、次のような処理を行ってもよい。

ステップ#12で抽出されたURLが指すWebページを取得し(#14)、このWebページの中に他のWebページへリダイレクト(ジャンプ)するコードが含まれているか否かを判別する(#15)。
5

係るコードが含まれていない場合は、電子メール70をユーザAの端末装置3に送信する(#18)。含まれている場合は、係るコードからリダイレクト先(ジャンプ先)のURLを抽出し(#16)、ステップ#13と同様に電子メール70が迷惑メールであるか否かを判別し(#17)、判別結果に応じて電子メール70を削除し(#19)またはユーザAの端末装置3に送信する(#18)。
10

ユーザが受け取った電子メール70に案内されているWebページ(Webサイト)を迷惑サイトとして登録する場合は、図12のような手順で処理が行われる。電子メールサーバ1は、例えば、図7(b)に示すような電子メール70bをユーザAから受け取ると(#21)、その電子メール70bに記載されているURL「<http://dddd.com/~abcde/index.html>」を抽出し(#22)、そのURLが示すWebページを配信しているWebサイト(迷惑サイト)およびその迷惑サイトの属するドメインを特定する(#23)。そして、特定されたドメインのドメイン名および迷惑サイトのサイト名に基づいて迷惑サイト「ddddd.com/~abcde」をユーザAの迷惑サイト情報72aに登録する(#24)。
15
20
25

ステップ#23、#24の処理と前後してまたは並行して、ステップ#22で抽出されたURLが指すWebページ(HTMLファイルなど)を取得する(#25)。取得したWebページの中に、他のWebページへリダイレクト(ジャンプ)するコードが含まれているか否かを判別する(#26)。係るコードが含まれている場合は(#26でYes

)、ステップ#22～#24と同様に、リダイレクト先を示すURLに基づいて迷惑サイトをユーザAの迷惑サイト情報72aに登録する(#27～#29)。

なお、迷惑メールに示されるURLから最終的な迷惑サイト(例えば
5、図9(b)のWebサイト5b)に辿り着くまでの間にリダイレクトのコードを有するダミーのWebページ(例えば、図9(b)のWebサイト5a)が複数設けられている場合がある。このような場合に対処するために、リダイレクト先がないWebページ(すなわち最終的な迷惑サイト)に辿り着くまで、図11のステップ#15～#17の処理または図12のステップ#27～#29の処理を繰り返し行ってよい。
10

本実施形態によると、ユーザは、ユーザ自身が迷惑だと感じる電子メールの受取りを、送信元の電子メールアドレスに関わらず拒否することができる。

本実施形態では、図6に示すようにユーザごとに迷惑サイト情報72を記憶しておいたが、全てのユーザに共通の迷惑サイト情報72を記憶しておいてよい。例えば、多くのユーザによって迷惑サイトとみなされたWebサイトを共通の迷惑サイト情報72に登録しておく。または、公序良俗に反する情報を配信するWebサイトを、電子メールサーバ1の管理者が予め共通の迷惑サイト情報72に登録しておく。この共通の迷惑サイト情報72およびユーザ自身の迷惑サイト情報72の両方に基づいて迷惑メールであるか否かを判別することによって、より効率的に迷惑メールの受信を拒否することができる。特に、電子メールサーバ1の利用を開始して間もないユーザの場合は、自分の迷惑サイト情報72に登録されている迷惑サイトが少ないが、共通の迷惑サイト情報72を用いることによって、すぐに本サービスの効果を得ることができる。
20
25

その他、電子メールサーバ1、端末装置2、3の全体または各部の構

成、URL規則データベース1D1、迷惑サイトデータベース1D2などのデータベースの構成、処理内容、処理順序などは、本発明の趣旨に沿って適宜変更することができる。

5

産業上の利用可能性

以上のように、本発明による電子メールサーバは、迷惑サイトデータベースに登録されているWebページのURLが記載されている電子メールをユーザの端末装置に送信せずに削除するので、迷惑な電子メールをチェックする無駄な時間をなくして効率的に仕事を行うことができる環境をユーザに提供できる点で有用なものである。また、送信者の電子メールアドレスに関わらず電子メールが迷惑メールであるか否かを判別するので、送信者の電子メールアドレスを偽った電子メールであっても、迷惑な電子メールを削除することができるという点で有用なものである。

10
15

請求の範囲

1. 電子メールの受渡しの中継を行う電子メールサーバであって、
電子メールの受取人にとって不要な情報を発信するWebサイトのURLの一部分または全部を記憶する迷惑URL記憶手段と、

5 差出人の端末装置から送信された電子メールを受信する受信手段と、
受信した電子メールの中に前記迷惑URL記憶手段に記憶されている
前記URLの一部分または全部が含まれているか否かを判別する判別手
段と、

10 前記URLの一部分または全部が含まれていないと判別された場合に
のみ、前記受信した電子メールを当該電子メールの受取人の端末装置に
送信する送信手段と、

を有してなることを特徴とする電子メールサーバ。

2. 電子メールの受渡しの中継を行う電子メールサーバであって、

15 URLを決める際のドメインのドメイン名と各ドメインに設けられる
Webサイトのサイト名との関係を示すURL規則情報を記憶するUR
L規則記憶手段と、

受け取ったユーザにとって迷惑な電子メールである迷惑メールを当該
ユーザの端末装置から受信する第一の受信手段と、

20 受信した迷惑メールに含まれるURLに示されるドメイン名を抽出す
るドメイン抽出手段と、

抽出されたドメイン名から前記URL規則情報を参照して、前記受信
した迷惑メールに含まれるURLに示されるWebページを配信するW
ebサイトを特定するWebサイト特定手段と、

25 抽出されたドメイン名と特定されたWebサイトのサイト名とを迷惑
サイト情報として前記ユーザと対応付けて記憶する迷惑サイト記憶手段
と、

差出人の端末装置から送信された電子メールを受信する第二の受信手段と、

受信した電子メールに含まれるURLの中に当該電子メールの宛先であるユーザの前記迷惑サイト情報に示されるドメイン名およびサイト名が含まれているか否かを判別することによって、当該電子メールが迷惑メールであるか否かを判別する迷惑メール判別手段と、

前記受信した電子メールが迷惑メールでないと判別された場合にのみ、当該電子メールを宛先であるユーザの端末装置に送信する送信手段と

10 を有してなることを特徴とする電子メールサーバ。

3. 前記第一の受信手段によって受信された迷惑メールに含まれるURLに示されるWebページを取得する第一のWebページ取得手段を有し、

前記第一のWebページ取得手段によって取得されたWebページの中に他のWebページに自動的にジャンプするコードが含まれている場合に、

前記ドメイン抽出手段は、当該他のWebページが設けられるドメインのドメイン名を抽出し、

前記Webサイト特定手段は、当該他のWebページを配信するWebサイトを特定し、

前記迷惑サイト記憶手段は、当該他のWebページを配信するWebサイトが設けられるドメインのドメイン名と当該Webサイトのサイト名とを迷惑サイト情報として記憶する、

請求項2記載の電子メールサーバ。

4. 前記第二の受信手段によって受信された電子メールに含まれるURLに示されるWebページを取得する第二のWebページ取得手段を有

し、

迷惑メール判別手段は、前記第二のWebページ取得手段によって取得されたWebページの中に他のWebページに自動的にジャンプするコードが含まれている場合に、当該他のWebページのURLに基づいて前記電子メールが迷惑メールであるか否かを判別する、
5

請求項2または請求項3記載の電子メールサーバ。

5. 電子メールサーバにおける電子メールの受渡しの中継方法であって

10 電子メールの受取人にとって不要な情報を発信するWebサイトのURLの一部分または全部を記憶しておき、

差出人の端末装置から送信された電子メールを受信し、

受信した電子メールの中に、記憶しておいた前記URLの一部分または全部が含まれているか否かを判別し、

15 前記URLの一部分または全部が含まれていないと判別された場合のみ、前記受信した電子メールを当該電子メールの受取人の端末装置に送信する、

ことを特徴とする電子メールの受渡しの中継方法。

6. 電子メールの受渡しの中継を行うコンピュータに用いられるコンピュータプログラムであって、

20 差出人の端末装置から送信された電子メールを受信する処理と、

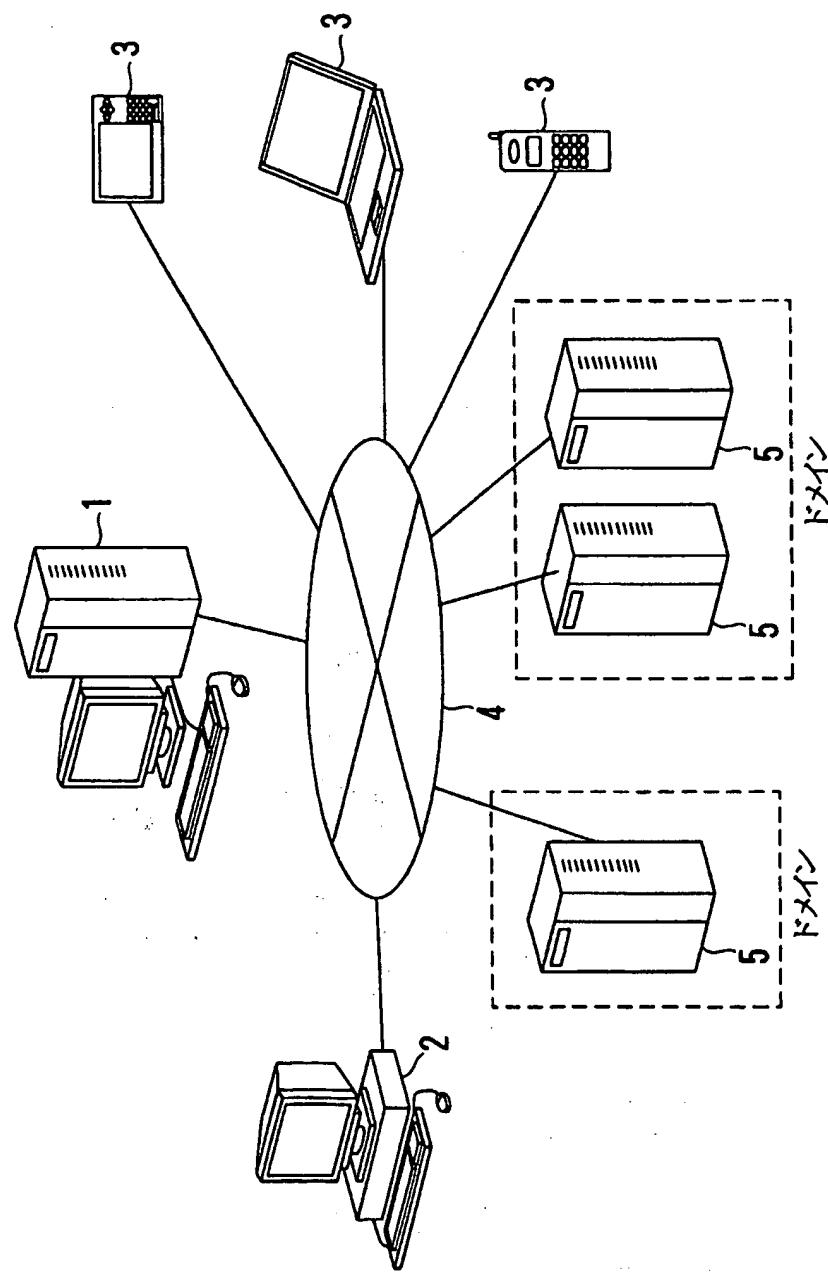
受信した電子メールの受取人にとって不要な情報を発信するWebサイトのURLの一部分または全部が、当該電子メールの中に含まれているか否かを判別する処理と、

25 前記URLの一部分または全部が含まれていないと判別された場合のみ、前記受信した電子メールを当該電子メールの受取人の端末装置に送信する処理と、

をコンピュータに実行させるためのコンピュータプログラム。

1/12

図1



2/12

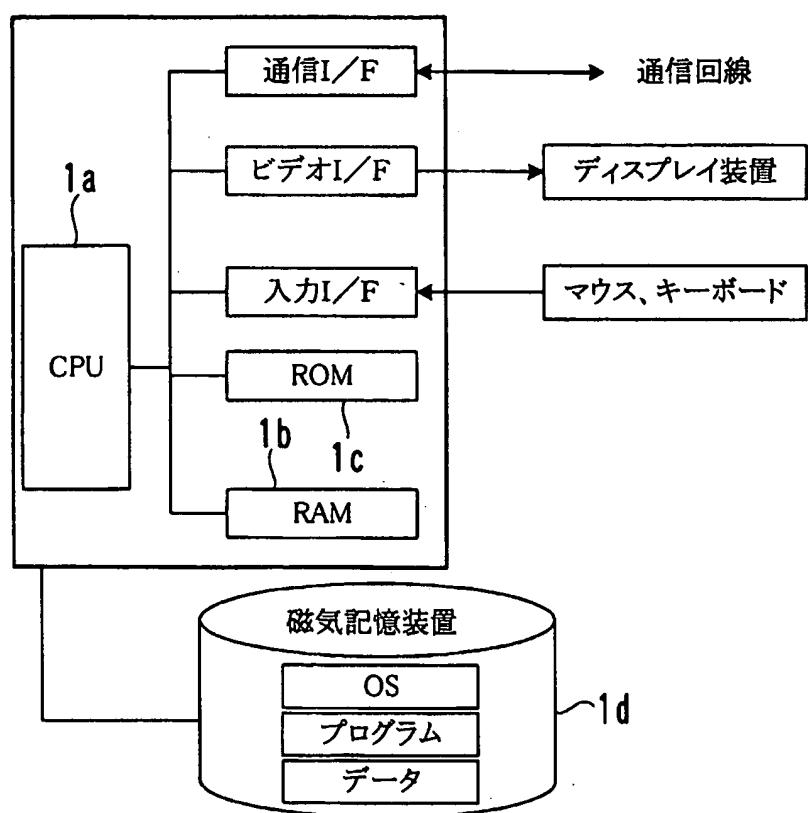
図2

パターン	規則	サイト名
A 例 http://website.xxxx.ne.jp	サブドメイン名(orWWWサーバ名).ドメイン名	サブドメイン名(orWWWサーバ名)
B 例 http://xxxxx.ne.jp/website	ドメイン名/ディレクトリ名	ディレクトリ名
C 例 http://xxxxx.ne.jp/~website	ドメイン名/~ディレクトリ名	ディレクトリ名
D 例 http://homepage3.xxxx.ne.jp/website	サブドメイン名(orWWWサーバ名).ドメイン名/ディレクトリ名	サブドメイン名(orWWWサーバ名)+ディレクトリ名
E 例 http://xxxxx.co.jp	ドメイン名	ドメイン名
:	:	...

3/12

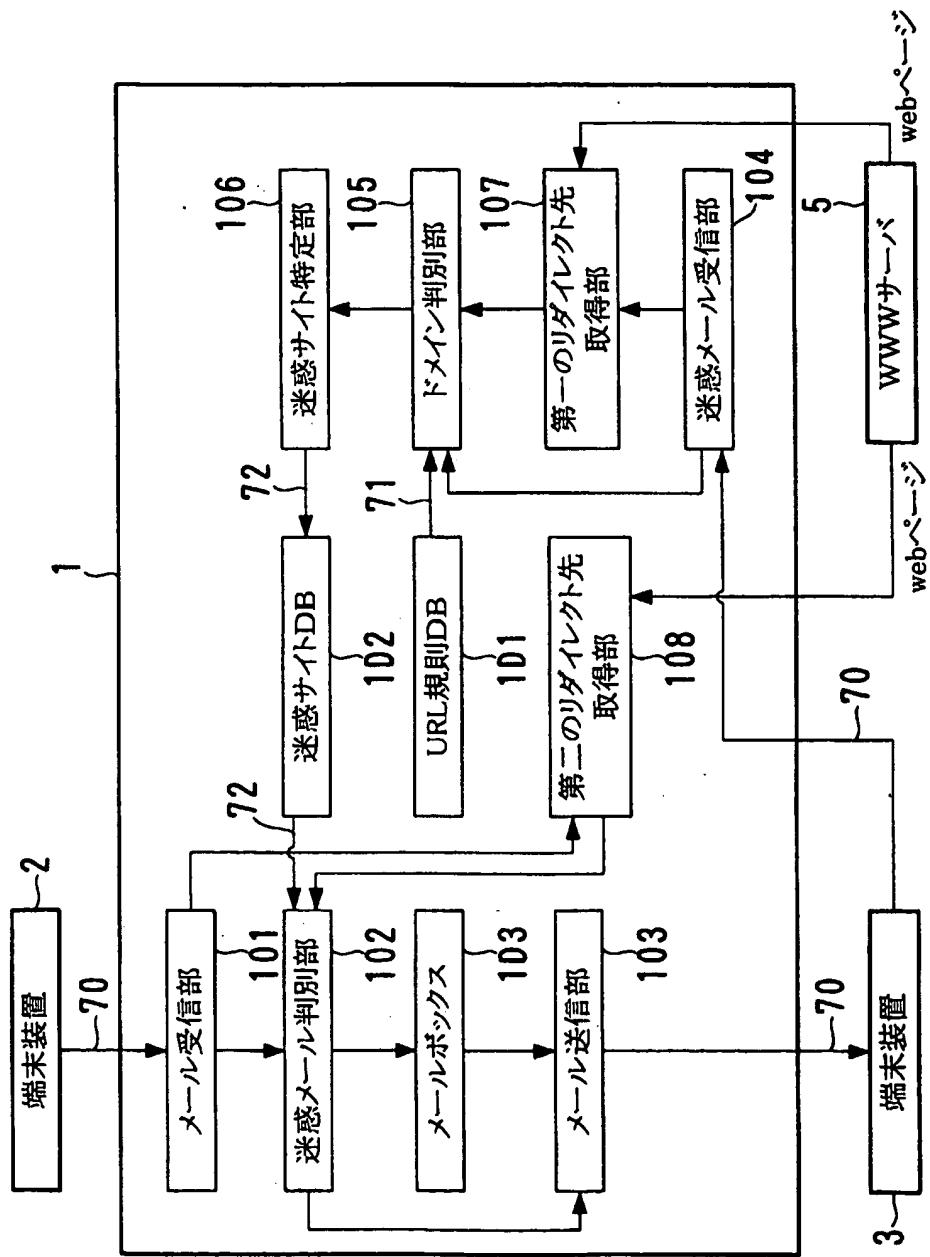
図3

1



4/12

図4



5/12

図5

101

	ドメイン名	パターン	URLの形式
71a(71)	aaaaa.co.jp	E	独自ドメイン
71b(71)	bbbbbb.ne.jp	A	サイト名.bbbbb.ne.jp
71c(71)	cccccc.ne.jp	B	cccccc.ne.jp/サイト名
71d(71)	ddddd.com	C	ddddd.com/~サイト名
71e(71)	eeeeee.net	A	サイト名.eeeee.net.jp
	:	:	:

6/12

図6

102

ユーザA	ユーザB	ユーザC
迷惑サイト	迷惑サイト	迷惑サイト
aaaaa.co.jp	aaaaa.co.jp	qqq.bbbbb.ne.jp
ppp.bbbbb.ne.jp	ppp.bbbbb.ne.jp	cccc.ne.jp/sss
qqq.bbbbb.ne.jp	cccc.ne.jp/rrr	cccc.ne.jp/uuu
cccc.ne.jp/rrr	ddddd.com/~ttt	vvv.eeeee.net
cccc.ne.jp/sss		

72a(72) 72b(72) 72c(72)

7/12

図7

(a)

タイトル: マル秘情報
宛先: userA@mail.zzzzz.co.jp
差出人: xyz@hhhhh.co.jp

特別に、あなただけのために、出会いのマル秘情報を
ご案内します。詳しくは、

<http://www.ppp.bbbbb.ne.jp/top.html>

にアクセスしてください。

70a(70)

(b)

タイトル: マル秘情報
宛先: userA@mail.zzzzz.co.jp
差出人: xyz@jjjjj.co.jp

特別に、あなただけのために、出会いのマル秘情報を
ご案内します。詳しくは、

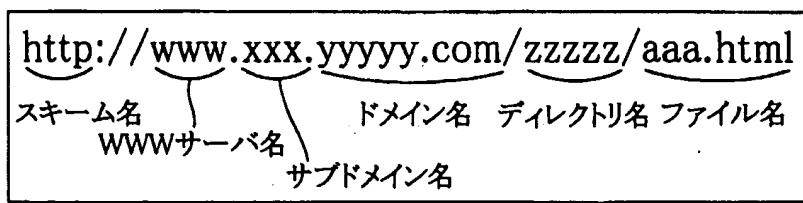
<http://ddddd.com/~abcd/index.html>

にアクセスしてください。

70b(70)

8/12

図8



9/12

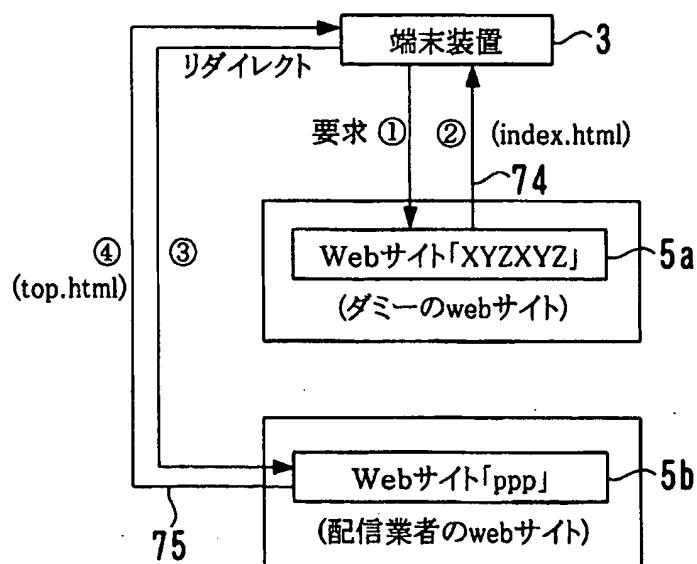
図9

(a)

特別に、あなただけのために、出会いのマル秘情報を
ご案内します。詳しくは、
<http://yyyy.co.jp/~XYZXYZ/index.html>
にアクセスしてください。

~70c

(b)



10/12

図10

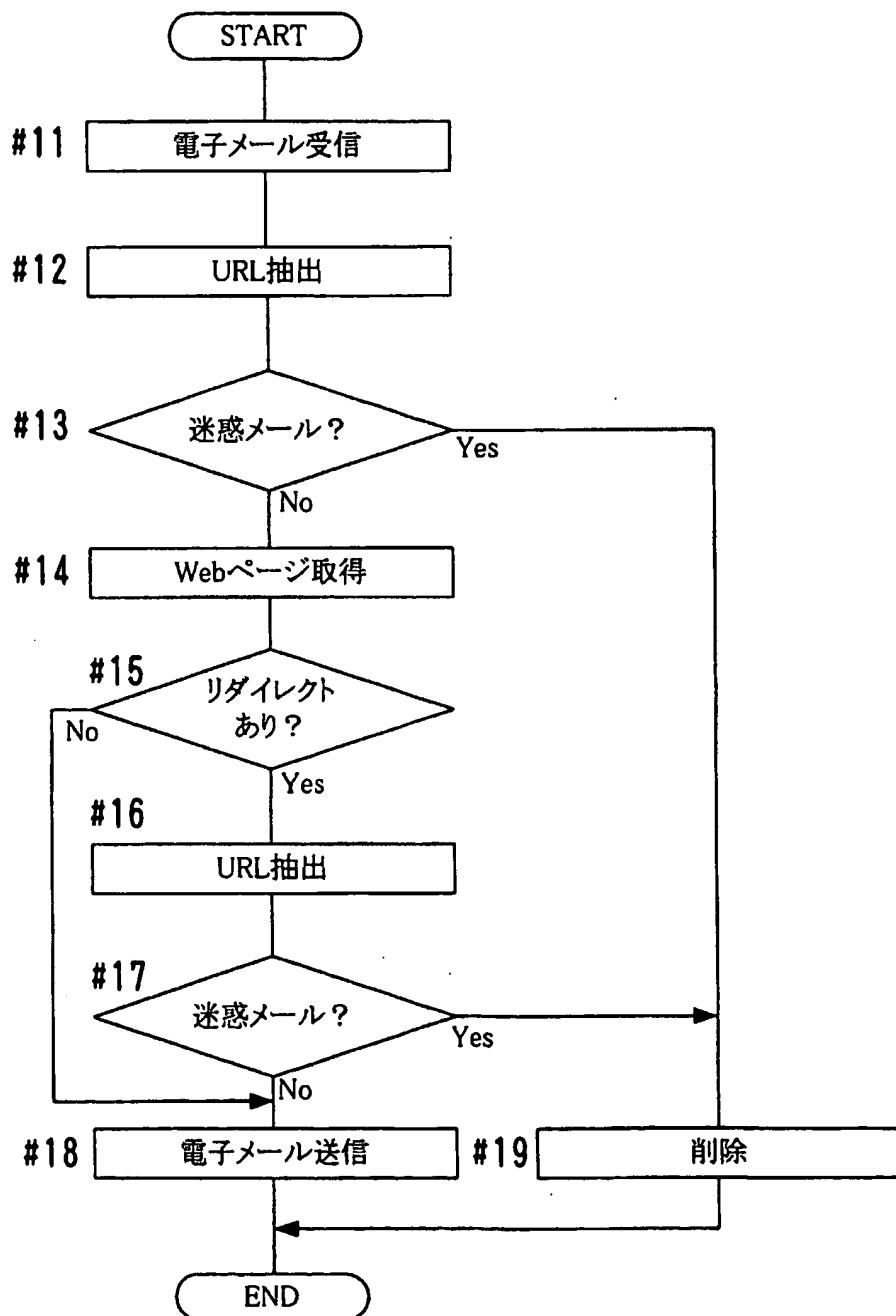
```
<html>
<head>
<meta HTTP-EQUIV="Refresh" CONTENT="5; URL=http://
www.ppp.bbbbb.ne.jp/top.html">
</head>
<body>
○○○のページは移転しました。3秒後に自動的に新しいページ
に移動します。自動的に移動しない場合は、以下のリンクをクリッ
クしてください。  

<br>
<a href="http://www.ppp.bbbbb.ne.jp/top.html">http://
www.ppp.bbbbb.ne.jp/top.html</a><br>
</body>
</html>
```

C1

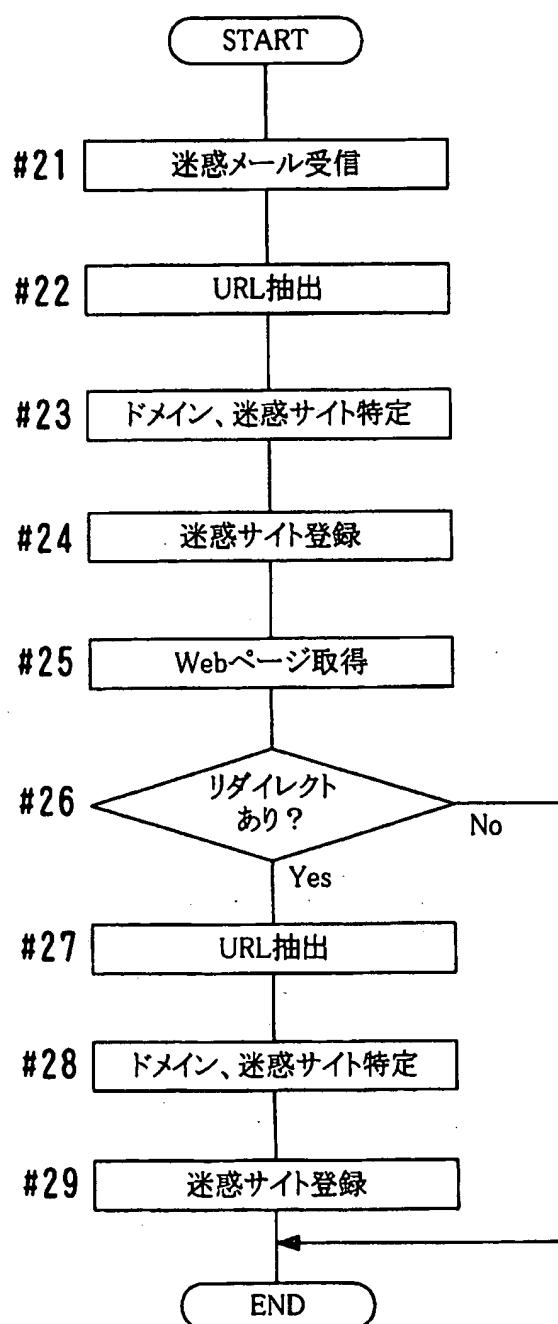
11/12

図11



12/12

図12



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP02/07402

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl' H04L12/58

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
Int.Cl' H04L12/58, G06F13/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 99/33188 A2 (Bright Light Technologies Inc.), 01 July, 1999 (01.07.99), Page 8, lines 14 to 27 & EP 1040584 A2 & US 6052709 A & JP 2001-527257 A & AU 1631199 A	1-6
X	GB 2350747 A (International Business Machines Corp.), 06 December, 2000 (06.12.00), & JP 2000-353133 A	1-6
X	JP 2000-10880 A (Ricoh Co., Ltd.), 14 January, 2000 (14.01.00), (Family: none)	1-6
X	"Denshi Mail no Tenso Anote Konote", ASCII, Vol.25, #7(July 2001), pages 348 to 352	1-6

 Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"&" document member of the same patent family

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

Date of the actual completion of the international search
21 October, 2002 (21.10.02)Date of mailing of the international search report
05 November, 2002 (05.11.02)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int C1' H04L 12/58

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC））

Int C1' H04L 12/58, G06F 13/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	WO 99/33188 A2 (BRIGHT LIGHT TECHNOLOGIES INC) 1999.07.01 page 8 line 14 - page 8 line 27 & EP 1040584 A2 & US 6052709 A & JP 2001-527257 A & AU 1631199 A	1-6
X	GB 2350747 A (International Business Machines Corporation) 2000.12.06 & JP 2000-353133 A	1-6
X	JP 2000-10880 A (株式会社リコー) 2000.01.14, (ファミリー無し)	1-6

 C欄の続きにも文献が列挙されている。 パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
 「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日 21. 10. 02	国際調査報告の発送日 05.11.02
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官（権限のある職員） 吉田 隆之 電話番号 03-3581-1101 内線 3594

C(続き) 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	"電子メールの転送あの手この手", ASCII Vol. 25 #7(July 2001) p348-352	1-6